L. VII. 54/a.

Mat. med.

76/1

1-2
cl

D. August Friedrich Hecker's

weil. Königl. Preuſs., wie auch Hochfürstl. Hohenzollern-Sigmaring. Hofrathe, und Professor der Pathologie und Semiotik bei dem *Collegio medico-chirurgico* zu Berlin,

practische
Arzneimittellehre.

Zweite Auflage,

revidirt und mit den neuesten Entdeckungen bereichert

herausgegeben

von

Dr. Johann Jacob Bernhardi

K. Preuſs. Medicinalrathe und chem. Professor auf der Universität zu Erfurt.

BIBLIOTHECA BAMBERGENSIS

Erster Theil.

Nährende Mittel. Tonische Mittel. Narkotische Mittel. Scharfe Mittel.

Gotha und Erfurt, 1819,

in der Hennings'schen Buchhandlung.

Einleitung.

Mannichfaltig sind die Eindrücke, welche unser Organismus von Aufsendingen empfängt; indessen lassen sie sich doch bequem in solche theilen, welche unmittelbar mehr die Seele und solche, welche mehr den Körper afficiren. Freude und Schrecken, Wonnegefühl und Angst können so grofse Veränderungen in uns bewirken, als nur immer die kräftigsten materiellen Reizmittel, das Opium, der Wein u. s. w. Sowohl die einen als die andern vermögen für uns Heilmittel zu werden, d. h. es kann durch sie die verloren gegangene Gesundheit wieder hergestellt werden; aber mit ihnen sind noch nicht alle Heilmittel erschöpft, der Kranke kann auch zuweilen durch blofse Willenskraft genesen, seine Gesundheit kann zurückkehren, wenn er nur alles meidet, was seine Krankheit unterhält, wenn er gewohnten Reize sich entzieht u. s. w.

So grofs aber auch das Heer der Heilmittel dadurch wird, wenn wir alles, was einen Genesungsprozefs veranlassen kann, zu ihnen zählen, so schränken wir uns doch bei Abhandlung der Lehre, die man gewöhnlich unter dem Namen der Arzneimittellehre oder der *Materia medica* versteht, auf eine weit geringere Anzahl ein. Wir wählen nämlich nicht nur zum Gegenstand unserer Betrachtung allein die materiellen Reize, sondern schliefsen von diesen auch noch 1) diejenigen aus, die blofs mechanisch wirken (bis auf einige wenige, hauptsächlich solche, die, wie man glaubt, im Darmkanal eingeführt durch mechanische Reizung die Würmer abzutreiben oder gar zu tödten im Stande sind,) wenn sie gleich unter gewissen Umständen innere Krankheiten zu heilen vermögen, wie

Aderlaſs das Entzündungsfieber, heftige Schläge die Wechselfieber u. dgl. m. Demnächst werden auch 2) diejenigen, welche für uns unwägbar sind, wie Wärme, die elektrischen und magnetischen Materien, das Licht etc., so ausgezeichnete Erfolge sie bei Krankheiten hervorzubringen im Stande sind, kein Gegenstand unserer Betrachtung seyn.

Diejenigen Heilmittel, welche uns die chemischen Kräfte der wägbaren Masse darbieten, (worunter wir auch diejenigen zum Theil begreifen, die einige als Dynamische unterscheiden,) pflegt man im strengern Sinne allein unter Arzneien zu umfassen. Es versteht sich freilich dies so, daſs nicht jede wägbare chemisch wirkende Substanz an und für sich eine Arznei sey, sondern sie wird es nur unter gewissen Umständen. Und zwar liegen diese Bedingungen theils in den Stoffen selbst, theils in dem Körper, auf den sie wirken. So haben wir an Quecksilber und Spiesglanz zwei sehr heftige Mittel, aber jenes wird höchstens bloſs mechanisch oder durch seine electrischen Eigenschaften wirken, wenn es nicht vorher in oxydirten Zustand versetzt worden ist, dieses wird sich dagegen im vollkommen oxydirten Zustande höchst indifferent verhalten. Quecksilber ist fähig, die venerische Krankheit zu heilen, allein ein gesunder Mensch wird sich durch seinen fortgesetzten Gebrauch ein Uebel zuziehen, das mit der venerischen Krankheit viel Aehnlichkeit hat, und selbst die Gesundheit Venerischer wird durch ungeschickte Anwendung desselben nur noch mehr zerrüttet werden. Wein, eſslöffelweise genossen, kann sehr viel zur Wiederherstellung der Gesundheit bei typhösen Fiebern nützen, aber wer an seinen Genuſs gewöhnt ist, bedarf vielleicht mehrere Flaschen, ehe er nur etwas munter wird. Arzneien müssen daher ungewöhnliche, aber wohlthätige Eindrücke machen, wenn wir sie mit diesem Titel begrüssen wollen; wirken sie nachtheilig, so gehören sie zu den schädlichen Potenzen, und drohen sie dem Leben Gefahr, zu den Giften; wird hingegen dem Körper nur seine Integrität dadurch erhalten, so sind sie als bloſse Lebensmittel, und in so fern sie wirklich ihm assimilirt werden, als Nahrungsmittel zu betrachten Dies hindert indessen nicht, daſs nicht manche Substanzen, die auf einen Theil nachtheilig wirken, oder ihm wohl gar zerstö-

ren, dem ganzen Organismus dadurch die Gesundheit wieder verschaffen, und das Leben erhalten sollten.

Da die Arzneien nur unter gewissen Bedingungen, nur in diesen oder jenen Krankheitsformen wohlthätige Erfolge hervorbringen, im gesunden Körper hingegen leicht eine von dem Normalzustande abweichende Lebensform erzeugen, so dürfen sie auch nur zur Heilüng von Krankheiten, oder höchstens zur Verhütung derselben angewandt werden, wofern sie sich nicht, wie manche unter ihnen, durch Gewohnheit allmählig zu wahren Lebensmitteln verwandeln lassen. Und selbst dann, wo wir wirklich gegen Krankheiten kämpfen müssen, dürfen wir nicht sogleich an Arzneien denken, sondern müssen zuvor prüfen, ob wir nicht durch Entfernung der Ursachen, oder durch Veränderungen in den gewohnten Lebensreizen eben so schleunig und vollkommen zum Zweck gelangen können.

So schnelle und vortheilhafte Veränderungen uns aber auch eine Arznei in den Körper hervorbringen mag, so dürfen wir uns doch nie schmeicheln, dafs sie allein diese Erfolge bewirkt habe, denn immer kömmt dabei die eigne Selbstthätigkeit des Organismus mit ins Spiel, und jeder Erfolg ist nur Resultat der Wirkung und Gegenwirkung. Beide, derjenige, welcher jede Veränderung blofs durch die Kräfte der Heilmittel erklärt, und der, welcher die Herstellung allein von den Heilkräften der Natur erwartet, sind gleichweit von der Wahrheit entfernt.

Bei allen Erscheinungen, die wir nach Anwendung von Arzneien wahrnehmen, müssen wir sehr sorgfältig die unmittelbaren Wirkungen in dem lebenden Körper von den von ihnen abhängenden in die Sinne fallenden Erfolgen unterscheiden. — Von der unmittelbaren Wirkung der Arzneimittel auf den gesammten Organismus und seine verschiedene Systeme und Theile, auf die belebte Faser und ihre Kräfte und Thätigkeiten, auf das Blut und die abgesonderten Säfte etc. haben wir bis jetzt nur eine sehr unvollkommene, in den meisten Fällen gar keine Kenntnifs. Diesen Mangel ersetzen leider die mannichfaltigen Meinungen und Theorieen der Aerzte nicht, so zahlreich sie auch sind. So viel möchten indessen die bisherigen Versuche gelehrt haben, dafs diese Wirkungen gröfstentheils che-

misch und unmittelbar mehr auf die Blutmasse, als auf die Nerven gehen, dafs aber bei vielen an eine Resorption durch die lymphatischen Gefäfse nicht zu denken sey.

Diese Wirkungen sowohl als die uns in die Augen fallenden Erfolge sind nicht immer dieselben, sondern sie werden von den mannichfaltigen eigenthümlichen Verhältnissen des Kranken, von dem Grade und der Art seiner Reizbarkeit, von seinem Alter, Geschlecht, Temperament, seiner Idiosynkrasie, seinen Gewohnheiten, seiner Seelenstimmung, von dem Grade und der Beschaffenheit der gegenwärtigen Krankheitsform, der Verschiedenartigkeit der Theile, mit welchen sie in Berührung kommen, von der Quantität, der Form, der Qualität, der Composition, und der Dauer der Anwendung des Arzneimittels, so wie von allen gleichzeitigen Einflüssen auf den kranken Organismus, von Jahres- und Tageszeit, von der Witterung etc. bestimmt. Man darf sich daher nicht wundern, wenn die Erfolge von einem angewandten Arzneimittel selbst bei einer und derselben Person oft entgegengesetzt ausfallen.

Es ist allein Sache der Erfahrung, die Erscheinungen zu bestimmen, die die Arzneien in den verschiedenen Krankheitsformen hervorbringen. Die Erfahrung mufs aber eine wahre, keine vorgebliche, eingebildete, falsche seyn: d. h. sie mufs sich auf eine hinlängliche Menge von Wahrnehmungen bei richtig angestellten Beobachtungen und Versuchen gründen, sie mufs keine theoretische Vorstellungsart, keine blofse Meinung, als ausgemacht und unumstöfslich voraussetzen, sie mufs sich unbefangen an die reinen Thatsachen halten, und nur mit grofser Vorsicht Schlüsse daraus ziehen, und sie mufs dabei sorgfältig auf die Verschiedenheit aller der eben genannten Umstände und Einflüsse auf den Kranken Rücksicht nehmen.

Nach solchen Erfahrungen wissen wir, dafs bestimmte Heilmethoden und einzelne Arzneimittel bestimmte Krankheitsformen heilen, wenn sie richtig angewandt werden, aber wir wissen in den meisten Fällen nicht befriedigend anzugeben, **wie** und **warum** sie heilen? Wir machen uns davon nur eine theoretische Vorstellung, und suchen aus dieser die Erfolge zu erklären, die eigentlich in den allerwenigsten Fäl-

len, auf der gegenwärtigen Stufe unserer Erkenntnifs, erklärt werden können.

Unter jenen theoretischen Vorstellungsarten von den Wirkungen der Arzneimittel, die bei den Aerzten von jeher sehr gewechselt haben, stellt die sogenannte Erregungstheorie diejenige oben an, die die Wirkungen in reizende, stärkende, die Thätigkeit des Organismus vermehrende, und in schwächende, die Thätigkeit des Organismus vermindernde eintheilt, und unsern ganzen Arzneivorrath unter diese beiden allgemeinen Gesichtspuncte bringt. Diese Vorstellungsart hat den Vorzug, dafs sie sich mit vielen uns bekannten Gesetzen des belebten Organismus oft gut vereinigen läfst, dafs sich die Erfolge der gegebenen Arzneien im Allgemeinen zum Theil ziemlich befriedigend aus ihrer reizenden oder schwächenden Wirkung herleiten lassen, und dafs mit ihr die groben *Misbräuche*, die man sonst mit einer oder der andern Kurmethode getrieben hat, grofsentheils vermieden werden können.

Die Heilung einer Krankheitsform ist aber damit bei weitem noch nicht erklärt, wenn man sagt, dafs die gebrauchten Arzneimittel gereizt, gestärkt und geschwächt hätten. Was sie im Organismus eigentlich gethan haben, damit Heilung erfolgte: wissen wir nicht. Ob aber ein Kranker nach dem Gebrauche und Arznei gereizt, gestärkt oder geschwächt ist, hängt keineswegs von den absoluten Wirkungen allein, sondern von allen den vorher gegebenen Umständen zugleich mit ab. Ein und dasselbe Mittel kann unter verschiedenen Verhältnissen bald stärken, bald schwächen; wir sollten daher keinem einzigen, einen absolut und positiv schwächenden oder stärkenden Erfolg zuschreiben.

Der Gebrauch einer Arznei kann bald darum schwächend seyn, weil sie, wie wässerige Dinge, Säuren, Neutralsalze etc. nur einen sehr geringen reizenden Eindruck macht, und also, allein angewandt, auch nur einen sehr schwachen Grad von Erregung zu unterhalten im Stande ist; — oder weil sie dem Organismus mehr Säfte entzieht, die als nothwendige Lebensreize angesehen werden müssen, — oder wei sie angestrengte, überspannte Thätigkeiten so lange unter-

hält, dafs darauf eine verhältnifsmäfsige Schwäche erfolgen mufs; — oder endlich, weil sie, wie manche salzige Substanzen, Quecksilber- und andere Oxyde und dergleichen als eine zu rohe, keiner Assimilation und Animalisation fähige Materie, den Vegetationsprozefs auf welchem doch die Stärke des Organismus hauptsächlich beruhet, auf keine Weise befördert, ihm wohl gar entgegen wirkt.

Hieraus ergiebt sich ohne allen Widerspruch, dafs kein Arzneimittel absolut, sondern nur unter gewissen Bedingungen seines Gebrauchs einen schwächenden Erfolg haben kann; — dafs Mittel, welche man schwächende genannt hat, oft ganz ohne diese Wirkung gegeben werden können; — dafs sogenannte reizende, stärkende Substanzen sehr leicht z. B. bei befolgten starken Ausleerungen und bei Mangel hinlänglicher Ernährung, grofse Schwäche nach sich zu ziehen im Stande sind; dafs wir endlich neben dem Gebrauche schwächender Einflüsse, die allein angewandt, dem Organismus seine ganze Stärke und Kraft rauben würden, diesen Erfolg abzuwenden und durch die reizend-stärkende Methode die Kräfte nicht zu erhalten, sondern oft noch zu erhöhen vermögen.

Die mit Schwäche verbundenen asthenischen Krankheitsformen schliefsen daher den Gebrauch von Mitteln, die unter gewissen Umständen schwächen können, nicht ganz und unbedingt aus. Wir dürfen also nicht die Regel geben, in asthenischen Krankheiten überhaupt gar keine Mittel zu verordnen, die möglicher Weise schwächen, sondern wir müssen dergleichen Mittel nur auf die Art nehmen lassen, dafs kein schwächender Erfolg zu fürchten ist. So lassen sich in wirklich asthenischen Krankheitsformen durch Säuren, Neutralsalze u. dgl. so manche heilsame Zwecke erreichen, wenn wir nur zugleich dem gegenwärtigen Schwächegrade auf eine angemessene Art entgegenwirken. So finden in solchen Krankheitsformen selbst Ausleerungen statt, ja sie sind oft unumgänglich nöthig, wenn nur der Säfteverlust den Ersatz nicht überwiegt, den wir auf der andern Seite durch die nährende, reizende, stärkende Methode zu leisten im Stande sind. So sind uns manche mineralische, dem Vegetationsprozefs widerstrebende Substanzen, z. B. die Mercurialmittel, in so manchen asthenischen Uebeln

durchaus unentbehrlich, ob sie gleich allein und in zu grofser Menge verordnet, unfehlbar schwächen müssen; aber dieser Erfolg läfst sich durch vorsichtigen Gebrauch und durch die angemessene reizend-stärkende Behandlung vollkommen verhüten.

Wie der schwächende, so hängt auch der reizend-stärkende Erfolg der Arzneien keinesweges von absoluten Kräften und Wirkungen derselben allein ab, sondern er ist das Resultat mehrerer zusammentreffenden Bedingungen. Die Stärke unsers Organismus überhaupt, so wie die Lebensthätigkeiten aller einzelnen Organe, lassen sich auf sehr verschiedenen Wegen vermehren, aber eigentlich stärkende Eigenschaften kommen nur solchen Einflüssen zu, die den Ton der Muskelfaser bis zu einem gewissen Grade erhöhen, wobei es freilich nothwendige Bedingung bleibt, dafs sie zugleich die Ernährung und Vegetation begünstigen, und die Lebensthätigkeit des Nervensystems verstärken. *Unsere kräftigsten Reizmittel:* Aether, Kampfer, Antimonium, Opium etc. widerstreben an sich dem Vegetationsprozefs nicht minder, ja vielleicht noch weit mehr, als die Metalloxyde; die verstärkten Thätigkeiten, die sie hervorbringen, beruhen nur auf einer künstlich erzwungenen Anstrengung, und die Dauer derselben hängt lediglich von dem Ueberstehen der Krankheit und von der Sicherung der normalen Lebensform durch die nothwendigen gewohnten Lebensreize ab. Die kräftigsten Reizmittel können allein dem Organismus so wenig wahre Stärke und Dauer geben, als Säuren, Neutralsalze, Metalloxyde etc.

Bei der Anwendung eines jeden reizend-stärkenden Mittels, um so mehr, je kräftiger es ist, müssen wir auf den möglich schwächenden Erfolg desselben Rücksicht nehmen. Dieser kann theils von zu starken oder zu lange anhaltenden Thätigkeiten, theils von Ausleerungen abhängen, die vielfältig, oft unvermeidlich, im Gefolge der reizenden Wirkungen vorkommen.

Der Unterschied zwischen flüchtigen und fixen Reizmitteln, unter solchen, die dem Körper auf längere Zeit oder sehr vorübergehend mehr Energie geben, beruhet ebenfalls mehr auf unserer theoretischen Vorstellungsart, als auf einem sich unabänder-

lich gleich bleibenden Erfolge dieser beiden Klassen von Mitteln. Flüchtige Reizmittel können unter gewissen Umständen sehr bleibende, fixe dagegen sehr vorübergehende Veränderungen hervorbrigen; je nachdem die Krankheitsform, die Reizbarkeit des Kranken u. s. w. beschaffen sind.

Eine Verschiedenheit der reizenden und schwächenden Mittel können wir zwar allerdings dem Grade nach festsetzen; eine Substanz reizt offenbar stärker, als die andere; aber im Ganzen ist die Bestimmung dieser Grade sehr willkührlich und schwankend. Ein angeblich schwaches Reizmittel kann unter gewissen Umständen sehr starke, ein an sich weit kräftigeres sehr schwache Erscheinungen und Erfolge nach sich ziehen, je nachdem es die Empfänglichkeit des Kranken, der Grad der Schwäche, die Eigenheit der Krankheitsform, und noch so manches andere Verhältnifs mit sich bringt. Nach diesen Umständen kann bei einem Kranken der Erfolg von Fliederthee eben so grofs und wohl noch gröfser seyn, als bei einem andern von Aether, Opium u. dgl.

Was besonders noch die gradweisen Bestimmungen der Kräfte und Wirkungen der Arzneimittel höchst willkührlich und in dem praktischen Kreise unzureichend macht, das sind ihre *specifischen Eigenschaften*, vermöge welcher sie theils überhaupt eigenthümliche, nur einer einzelnen Substanz ausschliefslich zukommende Erscheinungen hervorbringen, theils vorzugsweise in einzelnen Organen bestimmte Abänderungen der Lebensthätigkeiten und Verrichtungen erzeugen, theils endlich einzelnen bestimmten Krankheitsformen ausschliefslich abhelfen. Dafs nach allen diesen Rücksichten fast einer jeden einzelnen Arzneisubstanz specifische Eigenschaften zukommen, ist eben so wenig einem Zweifel unterworfen, als dafs wir von diesen Eigenschaften keinen völlig zureichenden Grund anzugeben im Stande sind. Am wenigsten vermag hier die Erregungstheorie etwas zu leisten.

Wir würden uns der wesentlichsten praktischen Vortheile berauben, wenn wir nicht sorgfältig auf jene specifischen Eigenschaften, so unbekannt uns ihr Grund auch immer seyn mag, Rücksicht nehmen wollten; vielmehr mufs unser Arzneivorrath eine hinlängliche

Menge verschiedener Substanzen enthalten, damit es uns bei der grofsen Verschiedenheit der Krankheitsformen und der Zwecke unserer Kuren, bei der Nothwendigkeit, bald in diesem, bald in einem andern Organe bestimmte Veränderungen zu veranlassen, niemals an Mitteln zur Erreichung dieser Absichten fehle. Nach willkührlichen Behauptungen, dafs eine Substanz der andern an Kräften gleich komme, dafs sie eben so stark und wohl noch stärker reize u. dgl. darf niemals eine mit der andern verwechselt und an ihre Stelle gesetzt werden. Was in bestimmten Fällen Ipecacuanha, Aloe, Chinarinde, Belladonna, Moschus, Quecksilber etc. leisten, läfst sich nimmermehr auf gleiche Art durch Brechweinstein, Glaubersalz, Quassia, Kirschlorbeer, Opium etc. ersetzen. Jedes einfache, so wie jedes zusammengesetzte Mittel hat seinen eigenthümlichen Wirkungskreis, und diesen gehörig zu kennen, ist der Zweck der ärztlichen Kunst!

Wenn wir indessen durch specifische Mittel bestimmte Erfolge in den Nerven oder Gefäfsen, in dem lymphatischen und Drüsensystem, in dem Hautorgane, in den Nieren u. s. f. hervorbringen, wenn wir einzelne Krankheitsformen dadurch heilen wollen, so müssen wir dabei immer auf die Kräfte des Organismus, auf deren Erhaltung, auf die Vermehrung und die nöthige Herabstimmung der Lebensthätigkeit die sorgfältige Rücksicht nehmen. Das Quecksilber heilt die Lustseuche auf eine specifische, uns noch ganz unbekannte Art, aber nur wenn neben seinem Gebrauch Kräfte und Integrität des Organismus noch in einem gewissen vollkommenen Grade bestehen. Dieselbe Bedingung wird vorausgesetzt, wenn China und Opium das Wechselfieber, die Mercurialmittel Entzündungen, die harntreibenden Dinge die Wassersucht heilen, kurz wenn irgend heilsame specifische Erfolge in dem Organismus hervorgebracht werden sollen. Man kann daher mit Recht die allgemeine Regel festsetzen: Wir müssen bei Anwendung jedes Arzneimittels sowohl den Grad, in dem es reizt, stärkt oder schwächt, als auch die qualitativen Veränderungen, die es hervorbringt, in Ueberlegung ziehn. Nie dürfen wir einen einseitigen Heilplan blofs nach der einen Rücksicht entwerfen.

Um sich diese specifischen Veränderungen nur eigermaſsen zu erklären, hat die Erregungstheorie durchaus keine genügenden Principien, dagegen sind die allgemeinen physischen Gesetze, so wie sie uns die neuesten Beobachtungen und Versuche der Naturforscher, und selbst die Theorieen der weniger schwärmenden Naturphilosophen gelehrt haben, ungleich geschickter, die Nothwendigkeit solcher qualitativen Veränderungen darzuthun. Nur dürfen wir, wenn wir uns auf diesen höhern Standpunct stellen, nicht wähnen, durch die allgemeinen Gesetze, auf welche Erfahrung und Speculation hinweisen, jeden einzelnen Vorgang genau und vollständig erklären zu wollen. Wir sind vielmehr noch weit auf dem Wege zurück, der zu genauerer Kenntniſs der Natur organischer Körper führt. Gewährt es gleich dem Bewohner der Provinz Vergnügen auf seiner Reise zur Hauptstadt, sich in Gedanken schon dahin zu versetzen, so ziemt es ihm doch nicht davon zu sprechen, als sey er auf der Rückreise begriffen.

So viel ist gewiſs, daſs jede Theorie, welche die qualitativen Verschiedenheiten in der Wirkungsart der Arzneimittel auf unsern Organismus zu erklären sucht, von den allgemeinen Lehren der Physik und Chemie ausgehen müsse. Nur wär es viel zu voreilig, wenn man z. B. als erwiesen annehmen wollte, daſs alle chemische Veränderungen hauptsächlich auf den entgegengesetzten Wirkungen zweier Stoffe, des Sauerstoffs und des Wasserstoffs, beruhten, wovon jener den höchsten Grad der Attraction, dieser den der Repulsion besäſs, wie denn wirklich mehrere Aerzte dieser Meinung sind. Es zerfallen nach dieser Lehre alle Arzneimittel in zwei groſse Klassen, nämlich: die, welche ein Uebergewicht von Sauerstoff besitzen, und in die, worin der Sauerstoff vorwaltet. Da nun alle chemische Veränderung vorzüglich auf der gegenseitigen Wirkung dieser Stoffe beruht, so müssen auch die sauerstoffreichen Mittel hauptsächlich auf diejenigen Theile des Körpers wirken, die viel Hydrogen enthalten, die mit Uebermaaſs von Hydrogen hingegen auf die Organe, in welchen der Sauerstoff herrscht. Es sprechen aber einige chemischen und physiologischen Beobachtungeu und Versuche dafür, daſs der Sauerstoff im Nervensystem, der Wasserstoff in der irritabeln Faser das Uebergewicht habe. Man hat hieraus ge-

schlossen, daſs die sauerstoffigen Arzneien vorzüglich die Muskelfaser, die wasserstoffigen dagegen die Nerven ansprechen; daſs dagegen diejenigen Substanzen, in welchen Sauerſtoff und Waſserſtoff oder repulsive und attractive Kräfte einander mehr das Gleichgewicht halten, wie das Wasser und viele thierische und vegetabilische Stoffe, zur Ernährung bestimmt wären oder den Vegetationsprozeſs unterhielten. Dieser Schluſs gehört indessen nicht nur zu den voreiligen, indem die Prämissen sich durchaus nicht als erwiesen annehmen lassen, sondern auch zu denjenigen, die für die Praxis zur Zeit noch nicht viel Ausbeute geben würden, wenn sich auch an der Richtigkeit der Theorie gar nicht zweifeln lieſs; denn durch bloſse Oxygenation und Hydrogenation können die mannichfaltigen Wirkungen der Arzneimittel eben so wenig begriffen werden, als die verschiedenen chemischen Prozesse; und wenn wir jene Erfolge bloſs von den gröſsern oder geringern Mengen des Sauerſtoffs und Waſserſtoffs abhängen lassen, werden wir wenig mehr damit erklären, als wenn wir alles auf Schwächen und Stärken beziehn. Wirklich giebt es ja Stoffe genug, von welchen noch kein Chemiker gezeigt hat, daſs sie durch ein bestimmtes Verhältniſs des Sauerſtoffs zum Wasserstoff hervorgehen, (man gedenke nur an die gediegenen Metalle, an Schwefel, Phosphor, Kohlenstoff, Stickstoff etc.) und wer steht uns dafür, daſs nicht Sauerstoff und Wasserstoff durch gewisse Kräfte ebenfalls zerlegbar sind? In nicht geringerer Verlegenheit befinden wir uns, wenn wir die Verschiedenheiten der Organe des menschlichen Körpers und der abgesonderten Säfte nach diesen Principien erklären sollen. Es ist zwar nicht zu verkennen, daſs Säurung und Alkalescenz hier viel mit ins Spiel kommen, und über einige Punkte dadurch etwas mehr Licht verbreitet wird, allein es ist hier nicht d a v o n, sondern von vollständigen Erklärungen die Rede, die wenigstens das Gepräge der Wahrscheinlichkeit in hohem Grade an sich tragen. Wir müssen daher, so lange die wesentlichen Unterschiede der Mischung der Arzneimittel, so wie die der Organe selbst, nicht deutlicher sind, als gegenwärtig, uns damit begnügen, die Erfahrung reden zu lassen, welche Mittel diesem, welche mehr jenem Organe ansprechen, und unter welchen Verhältnissen sie dies thun, warum also die Kanthariden hauptsächlich auf die Nieren, das Quecksilberoxyd auf die Speichel-

drüsen, die Belladonna auf die Augen etc. einen Eindruck machen, warum zuweilen diese gewöhnlichen Erfolge gleichwohl nicht eintreten? u. s. w. In welchem höhern Grade die chemischen Erklärungen, so wenig wir auch damit Genüge leisten, bei diesen organischen Reactionen berücksichtigt werden müssen, erhellt schon daraus, dafs ein Mittel auf Organe von ähnlicher Mischung auch auf gleiche Weise, auf die von entgegengesetzter hingegen auf entgegengesetzte zu wirken pflegt. Eine Arznei, welche der irritabeln Faser mehr Ton giebt, äufsert ihren Einflufs nicht blos auf die willkührlichen Muskeln, sondern auch auf die irritabeln Fasern der Arterien, des Darmkanals u. s. f. Opium dagegen, das die Secretion der Haut so ausnehmend vermehrt, vermindert die der ersten Wege auf eine auffallende Weise. Und so erklären sich die Erscheinungen, welche man unter den Namen des Consensus und des Antagonismus begreift, gröfstentheils auf diese Art.

Wir haben jetzt durch Betrachtung der qualitativen Veränderungen, welche die Arzneien bewirken, einen neuen Beweis von der Wahrheit erhalten, dafs nur eine auf richtige am Krankenbette angestellte Beobachtungen und Versuche sich gründende Erfahrung uns über ihre Wirkung genügend belehren kann. Erfahrung ist indessen blofs das Resultat der Wahrnehmungen, das mit der Theorie im Einklange steht, die Menge der Beobachtungen allein giebt noch keine Erfahrung, so oft man sie auch dafür nehmen mag. Wir besitzen daher in der That sehr wenig wahre Erfahrung in der Arzneikunde, und wir müssen vor der Hand mehr darauf hinausgehen, die vorhandenen Beobachtungen zu prüfen, um sie zur Erfahrung zu steigern.

Zur richtigen Prüfung von Beobachtungen am kranken Organismus wird sehr viel erfordert. Vorausgesetzt, dafs der Arzt überhaupt mit den Talenten eines guten Beobachters versehen sey, mufs er die Krankheit, ihre Complication, ihren Verlauf, ihre Zeiträume, ihre Ursachen, ihre bisherige Behandlung gründlich zu erforschen im Stande seyn. Er mufs dabei nicht von vorgefafsten Meinungen und Theorieen ausgehen, sich nie durch einzelne Symptome oder durch den Kranken selbst, der nicht selten die Unwahrheit

erzählt, die verodneten Arzneien nicht einnimmt, oder seine Krankheit bloſs vorgiebt, zu seiner Beschämung täuschen lassen; er muſs sich von der Güte und der Aechtheit der Arzneimittel vollkommen überzeugen, die mannichfaltigen Veränderungen, welche im Verlaufe der Krankheit selbst oder durch die Witterung, durch Leidenschaften, durch andere zufällig eingetretene Umstände entstehen, genau von den Wirkungen der Arzneimittel unterscheiden, zu dem Ende nicht die Kranken mit den Erfolgen, die er erwartet, vorher bekannt machen, nicht zu sehr zusammengesetzte Arzneien verschreiben, und auf die Idiosynkrasien und Gewohnheiten die gehörige Rücksicht nehmen. Besonders gehören viele und genau angestellte Versuche dazu, wenn man sich von den prophylaktischen Eigenschaften eines Mittels bei gewissen Krankheiten überzeugen will. Die Menge von Arzneien, die z. B. zur Verhütung der Wasserscheu empfohlen sind, rührt gröſstentheils von voreiligen Urtheilen her. Man bemerkte, daſs in diesem und in jenem Falle, nach Gebrauch eines Mittels die Krankheit nicht entstand, die auch ohne dessen Anwendung ausgeblieben wär, und nun war es die Arznei, die sie verhüttet hatte.

Auſser den Beobachtungen am Krankenbette giebt es aber noch verschiedene andere Wege, auf welchen man die Arzneikräfte einer Substanz untersuchen kann, die, wenn sie auch nicht zur völligen Gewiſsheit füh, ren, doch keinesweges vernachlässiget werden dürfen, indem man auf dem unmittelbaren Wege sich gar zu leicht verirrt, und er überdieſs langweilig, nicht selten auch gefährlich ist. Die Wirkungen der Arzneien fallen nämlich nach der individuellen Beschaffenheit des Körpers, nach dem Alter, dem Geschlecht, dem Temperament, der Gewohnheit, dem Klima, der Lebensart, der Krankheit selbst, ihren Stadien etc. so verschieden aus, die Arzneien können nie allein, sondern immer nur unter dem Einflusse einer Menge anderer äuſserer Dinge angewandt werden, die Wirkungen der Naturkräfte des Körpers lassen sich so schwer von den Erfolgen der Arzneien unterscheiden, der Kranke täuscht so oft absichtlich und absichtslos seinen Arzt, die Aerzte bekommen so leicht Vorliebe für gewisse Arzneien, oder suchen auch durch Anpreiſsen neuer Mittel ihren Ruhm zu gründen, oder Gewinn zu ziehen, daſs man sich nicht wundern darf, wenn sich

eine Menge von Substanzen in den Arzneischatz eingeschlichen haben, die, wo nicht unwirksam, doch bei weitem nicht das leisten, was man von ihnen rühmt. Man sieht daher häufig, daſs ein Arzt ein Mittel verwirft, auf das der Andere viel baut. Von allen Mitteln, die nur eine Zeitlang Mode waren, darf man die Vermuthung hegen, daſs man bei Beobachtungen ihrer Wirksamkeit am Krankenbette nicht vorsichtig genug war, und daher getäuscht wurde. — Wie viel Zeit wird nun aber erfordert, um jedes Mittel von allen Seiten zu prüfen? Es muſs unter den verschiedensten Umständen angewandt, und seine Anwendung hinreichend wiederholt werden, ehe man zur Ueberzeugniſs von seinen Heilkräften bei dieser und jener Krankheit kommen kann. — Man begreift aber leicht, welch gewagtes Unternehmen es dann oft seyn müsse, wenn man ein Mittel, dessen Wirkungen man entweder überhaupt, oder doch in einem bestimmten Falle nicht kennt, in einer Krankheit, wo ein nachtheiliger Reiz den Tod herbeiführen kann, auf gutes Glück versuchen will. Gleichwohl können dergleichen Fälle wirklich eintreten, wenn man gegen eine Krankheit alle bekannten angewandten Mittel vergebens versucht hat, wenn man eine neue Krankheitsform zu behandeln bekömmt, oder auch eine solche, von der man kaum sagen kann, daſs ein sicheres Mittel gegen dieselbe existire, oder wenn man zwar gegen Krankheiten Mittel kennt, diese aber zu kostbar, oder gar nicht mehr zu haben sind. Man kann aber unter solchen Umständen eine unbekannte Arznei um so dreister anwenden, wenn sie schon von andern Aerzten in ähnlichen Krankheitsformen verordnet wurde, wenn sie die Erfahrung von rohen oder cultivirten Völkern für sich hat, wenn zufällige Beobachtungen für ihre Wirksamkeit zeugen, wenn sie den instinctartigen Aeuſserungen des Kranken entspricht, wie wenn dieser Appetit nach Säuren, nach absorbirenden Mitteln, nach salzigen Speisen bekömmt, oder wohl gar in räthselhaftem Zustande des Sonnambulismus die seltsamsten Dinge begehrt. Man mag indessen dergleichen Gründe, welche für den Nutzen eines neuen oder nicht hinlänglich bekannten Mittels sprechen, haben oder nicht, so muſs man nicht nur die Vorsicht brauchen, es anfangs in kleinen Gaben zu reichen, und wenn es bekömmt, damit in kürzern oder längern Zwischenräumen zu steigen, sondern man muſs auch,

wo möglich, seine chemische Natur, seine sämmtlichen Eigenschaften, seine Wirkung auf Thiere, besonders in ähnlichen Krankheitsfällen und den Eindruck, den es auf gesunde Menschen macht, vorher prüfen, ja zuweilen können sogar Versuche, wie es auf todte thierische Theile wirkt, einigen Aufschlufs geben.

Aus der Mischung eines Arzneimittels, wenn sie uns sattsam bekannt ist, können wir oft mit grofser Wahrscheinlichkeit auf seine Wirkungen schliefsen, nur darf man nicht behaupten wollen, die chemische Analyse allein sey der Weg, um zur wahren Kenntnifs der Arzneien zu gelangen, denn abgerechnet, dafs sie besonders für Stoffe aus dem Thierreiche und Pflanzenreiche noch nicht den wünschenswerthen Grad der Vollkommenheit erreicht hat, so läfst sie uns nicht selten selbst über die Beftandtheile, welche in einem Mittel die wirksamsten sind, in Zweifel. So sind wir nach allen über das Opium angestellten chemischen Versuchen doch nicht belehrt, welche der verschiedenen Materien, in die es zerlegt werden kann, den ausgezeichneten Eindruck auf unsern Körper mache. Selbst der Schlufs, Mittel, die in ihren chemischen Verhalten einander ähnlich sind, müssen auch ähnliche Wirkungen äufsern, ist sehr trügerisch. Wie ähnlich ist nicht der bittre Stoff der *Nux vomica* den bittern Extracten, und gleichwohl ist der Unterschied seiner Wirkungen, wenn wir auch allem bittern Extrativstoff gelind narkotische Wirkungen zugestehen wollen, höchst auffallend. Eben so wenig können wir von dem Eindruck, den ein Metalloxyd auf den Körper macht, mit Sicherheit einen Schlufs auf den eines andern machen. Der animalische Körper ist überhaupt ein weit empfindlicheres Reagens, als irgend eins, dessen sich die Chemiker bedienen.

Zu den chemischen Versuchen, welche uns über die Heilkräfte der verschiedenen Stoffe belehren sollen, kann man auch diejenigen zählen, die man an todten, starren und flüssigen Theilen von Menschen oder warmblütigen Thieren angestellt hat. Sie wurden ehedem häufiger als gegenwärtig benutzt, wo man eingesehen hat, dafs sie wenig belehrend sind. Vorzüglich beschäftigte man sich sonst mit Untersuchungen, über die fäulnifswidrigen Kräfte der Substanzen, indem man

beobachtete, wie lange Fäulniſs vom thierischen Fleisch durch sie abgehalten wurde u. dgl. m.

Die sinnlichen Eigenschaften der Arzneikörper bekommen bei ihrer Prüfung nur in so fern einen Werth, als der Schluſs gültig ist, daſs diejenigen, welche einen ähnlichen Bau, einen ähnlichen Geschmack und Geruch besitzen, auch auf eine ähnliche Weise wirken. Indessen kann dieser Satz, wenn er zu allgemein ausgedehnt wird, zu vielen Abwegen verleiten. So ist es wahr, daſs die sogenannten *Verticillatae* fast ohne Ausnahme eine gröſsere oder geringere Menge eines reizenden ätherischen Oels bei sich führen, daſs die *Malvaceae* reichlichen Schleim enthalten, daſs die *Rubiaceae* gröſstentheils zusammenziehende Eigenschaften besitzen, daſs die *Solaneae* narkotische Wirkungen hervorbringen etc.; allein Ausnahmen finden sich fast in jeder Pflanzenfamilie und zum Theil sehr auffallende. Wer sollte glauben, daſs unsere unschuldige Kartoffel zu der Nachtschattengattung (*Solanum*) gehöre, daſs das ziemlich unkräftige *Chelidonium* mit der Pflanze, die das Opium liefert, nahe verwandt sey? daſs die *Umbelliferae* sowohl viele scharfe Gifte, als sehr angenehme Gewürze darbieten? etc. — Etwas weniger trügerisch als die von der natürlichen Verwandtschaft der organisirten Körper hergeleitete Wirkungen sind diejenigen, welche durch Geschmack und Geruch bestimmt werden, wofern man sie nicht auf die rohen Stoffe, welche aus dem Mineralreich stammen, ausdehnt; denn bei diesen läſst sich aus jenen Empfindungen wenig auf die Heilkräfte schlieſsen. Dagegen werden wir uns bei Stoffen aus den organischen Reichen, die süſs, schleimig, bitter, zusammenziehend, aromatisch, scharf, säuerlich schmecken, die gewürzhaft, narkotisch, scharf etc. riechen, wenn wir unsern Organen einige Uebung in genauer Unterscheidung dieser Empfindungen verschafft haben, selten in Bestimmung der Heilkräfte nach diesen Eigenschaften irren. Wir werden vermittelst dieser Sinne selbst unterscheiden, welche Bitterkeit angenehm, welche ekelhaft ist, und letztere dann für verdächtig erklären. — Man hat auch aus der Farbe und andern Eigenschaften Schlüsse auf die Arzneikräfte machen wollen, allein diese sind in der That mit so vielen Ausnahmen verbunden, daſs es nicht der Mühe lohnt, auf sie Rücksicht zu nehmen. —

Noch

Noch weniger kann von der ehemaligen Art und Weise, die Heilkräfte nach sinnlichen Charaktern zu bestimmen, nach welchen z. B. das Schöllkraut wegen seines gelben Saftes die Gelbsucht heilen, die Orchiden wegen der Aehnlichkeit ihrer Knollen mit den Zeugungstheilen den Geschlechtstrieb reizen sollten etc. hier die Rede seyn.

Versuche an Thieren, besonders solchen, die dem Menschen in ihrer inneren Oekonomie sehr ähnlick sind, die sich von Fleisch oder noch besser von einer gemischten Kost nähren, (und zur Vergleichung auch an andern Thieren) werden, um allgemeine Resultate über die Wirkungsart der Mittel zu erhalten, äufserst wichtig, da wir den Menschen den Quaalen und selbst dem Tode, den sie oft nach sich ziehen, nicht aussetzen können. Durch sie haben wir viel Aufschlüsse über die Wirkungsart der narkotischen, *scharfen*, der zusammenziehenden Mittel, über die des *Eisens*, des Quecksilbers u. s. f. erhalten. Allein aus *einzeln* beobachteten Erfolgen bei dem und jenem *Thiere* dürfen wir nicht sogleich schliefsen, dafs sie auf den Menschen denselben Eindruck machen werden, denn die Reizbarkeit weicht bei ihnen oft sehr von der des menschlichen Körpers ab. Der Ygel kann z. B. spanische Fliegen in Menge verzehren, die auf den Menschen zu wenigen Granen genommen, schon giftig wirken, Schweine, die Bilsenkraut sehr gut vertragen, tödtet der Pfeffer; so verzehren die Schaafe Schierling und Lolch ohne Nachtheil, die den Menschen in die gröfste Gefahr setzen, so haben Pferde anderthalb Unzen Opium nöthig, um nur einigermafsen trunken zu werden u. s. w. Ueberdiefs können uns die Thiere die Empfindungen, welche sie bekommen, nicht beschreiben, so dafs interessante Resultate, die wir dadurch erhalten würden, verloren gehen; auch vermögen wir daraus überhaupt mehr einige Schlüsse zu ziehen, welche Eindrücke die verschiedenen Substanzen auf den Menschen im gesunden Zustande machen, als darauf, wie sie Krankheiten heilen werden.

Wenn man daher Versuche am menschlichen Körper selbst, bei voller Gesundheit anstellt, so kann man weit eher Belehrung erwarten. Nur würden wir ebenfalls unrichtig urtheilen, wenn

wir von einem Mittel dieselben Wirkungen im kranken Zustande erwarten, die es im gesunden hervorbringt. Im Gegentheile lehrt die Erfahrung, daſs die Erfolge (freilich nicht die unmerkbaren, sondern bloſs die uns in die Sinne fallenden Erscheinungen) zu oft die entgegengesetzten sind. Der Stechapfel z. B. kann gesunden Menschen ihres Verstandes berauben, allein er ist auch fähig, Wahnsinn zu heilen. Quecksilber, das gegen Syphilis so specifisch wirkt, erregt im gesunden Körper eine ihr ähnliche Krankheit.

Solcher Erfahrungen giebt es eine nicht unbedeutende Anzahl, so daſs sich Hahnemann dadurch verführen lieſs, den Satz aufzustellen: Substanzen, welche im gesunden Körper diese und jene Erscheinungen hervorbringen, sind auch fähig diejenigen Krankheiten zu heilen, in welchen diese Erfolge als Symptome eintreten. Ja er gieng so weit, zu behaupten, daſs dies das allgemeine Princip für die Arzneimittellehre, und sogar für die Therapie überhaupt sey. Wir wollen Hahnemanns Verdienst, auf diesen Umstand gröſsere Aufmerksamkeit gelenkt zu haben, nicht verkennen; unmöglich können wir aber seinen aufgestellten Satz als allgemeines Princip gelten lassen. Es folgt nur so viel daraus, daſs wenn wir von einem Mittel vorzügliche Wirkung auf diese und jene Organe im gesunden Zustande sehen, wir auch hoffen dürfen, daſs sie im kranken auf sie einen bedeutenden Einfluſs haben werden. Ob aber die Krankheit, an der sie leiden, dadurch sich vermehren oder vermindern werde, ist noch eine andere Frage. Offenbar müssen die unmittelbaren Wirkungen der Arzneien immer von der Art seyn, daſs sie den dem krankhaften entgegengesetzten Zustand hervorbringen; wo wir zu sehr erschlaffte Theile bemerken, dürfen wir nicht erschlaffende Mittel anwenden, um sie zu stärken, sondern solche, welche auch im gesunden Zustand den Ton der Faser vermehren. Wo die Gerinnbarkeit des Faserstoffs im Blute zu groſs ist, geben wir nicht China, sondern Salpeter. Der Grund aber, warum oft eine Krankheit durch ein Mittel, das der Krankheit ähnliche Symptome hervorbringt, gehoben zu werden scheint, liegt bloſs darin, daſs sich ein und dasselbe Symptom bei sehr verschiedenen, ja entgegengesetzten Zuständen des Körpers zeigen kann. So entstehen Blutflüsse sowohl

aus Erschlaffung des Gefäſssystems, als bei sthenischem Zustande desselben. Es ist daher natürlich, daſs jene durch Eisenoxyd, diese durch Salpeter geheilt werden. Bei sthenischer Anlage kann nun der Gebrauch des Eisens allerdings Blutflüsse veranlassen, aber wegen dieser Eigenschaft, Blutungen zu erregen, heilt es nicht überhaupt Blutungen, sondern es heilt nur asthenische, indem es den Gefäſsen wieder mehr Ton giebt. Wär das Hahnemannsche Princip gegründet, so dürfte man nicht bloſs schlieſsen, weil die Wirkungen des Kaffee einige Aehnlichkeit mit den Erfolgen kleiner Gaben Opium haben, so kann es als Gegenmittel gegen dessen Wirkungen betrachtet werden, sondern man müſste auch zugeben, daſs, da Belladonna und Datura noch ähnlichere Erscheinungen hervorbringen, das eine Gift die Wirkungen des andern um so sicherer aufheben werde, wovon doch die Erfahrung das Gegentheil lehrt. In der That würde uns auch das Hahnemannische Princip, wär es gegründet, wenig in der Ausübung unserer Kunst nützen, da bei der unendlich verschiedenen Reaction der Individuen im allgemeinen, so wie jedes einzelnen unter verschiedenen Zuständen insbesondere, wir nicht zu untersuchen hätten, ob ein Mittel überhaupt jemals diese und jene Erscheinung hervorgebracht habe, sondern ob es in diesem Körper eine ähnliche Krankheit hervorbringen werde, wenn die gegenwärtige nicht vorhanden wäre.

Man prüfte ehedem die Heilkräfte der Arzneimittel auch wohl durch das frisch aus der Ader gelassene Blut; allein wenn man auch nicht in Abrede seyn kann, daſs die Wirkung vieler Mittel zunächst auf dieses gerichtet ist, so sind doch seine Veränderungen nicht so in die Augen fallend, daſs man aus der Beobachtung desselben einen sichern Schluſs auf jene Kräfte machen könnte. Die gleichzeitigen Wirkungen der Lunge, zum Theil auch der Leber und anderer Organe äuſsern sich darin weit sichtbarer; daher man auch nach anhaltenden Gebrauch eines und desselben Mittels bei verschiedenen Subjecten das Blut von sehr abweichender Beschaffenheit gefunden hat.

Die Anzahl der Mittel, welche man auf den angeführten Wegen mehr oder weniger kennen gelernt hat, ist sehr ansehnlich, indessen ist dem Arzneimit-

telschatz in der That durch die zunehmende Menge derselben durchaus weniger genutzt, als durch genaue Prüfung der bereits vorhandenen. Der praktische Arzt thut weit besser die Wirkungen einer geringern Anzahl wirksamer Arzneien selbst zu studiren, als von der ganzen Schaar derselben auf Treu und Glauben anderer Aerzte Gebrauch zu machen. Als Staatsbürger muſs überdies sein Bestreben immer dahin gehen, die ausländischen durch einheimische zu ersetzen, vorausgesetzt, daſs dies ohne Nachtheil des Kranken geschieht.

Classification der Arzneimittel.

Da die Arzneimittellehre im engern Sinne uns über die innere Natur der wägbaren Materien belehren soll, in so fern von ihren chemischen Einflüssen auf den menschlichen Körper (seyn sie auch von denen ausserhalb desselben noch so sehr abweichend) die Heilkräfte derselben abhängen, so ist leicht einzusehen, daſs die Eintheilung der Arzneien in derselben sich auf die Verschiedenheit der chemischen Bestandtheile gründen müsse. Wir nennen nämlich jeden Bestandtheil, welcher eine heilsame Wirkung im kranken Organismus hervorzubringen vermag, einen **Heilstoff**, und vertheilen nach den mehr oder weniger abweichenden Eigenschaften derselben die Arzneimittel in Classen, Ordnungen, Gattungen etc. Sehr häufig findet man in sogenannten Arzneimittellehren die Heilmittel nicht nach ihren chemischen Bestandtheilen, sondern nach ihren Wirkungen auf den menschlichen Körper eingetheilt, indem man glaubt, das Bedürfniſs des praktischen Arztes auf diese Weise weit eher zu befriedigen. Eine solche Eintheilung der Arzneien ist auch nichts weniger als verwerflich, allein sie gehört nicht in die Arzneimittellehre, welcher Wissenschaft sie vielmehr ganz fremdartig ist, sondern in die allgemeine Therapie; und es ist nicht nur deshalb unschicklich, dies therapeutische Eintheilungsprincip der Pharmakologie zum Grunde zu legen, weil dabei unvermeidlich Wiederholungen Statt finden müssen, indem durch eine und dieselbe Arznei sehr verschiedene Zwecke erreicht werden können, sondern noch mehr aus dem Grunde, weil sich dann keine

schickliche Gelegenheit darbietet, den Arzt zu belehren, in welchen genauen Bezug die Heilkräfte mit den chemischen Bestandtheilen der Arzneien stehen, was ihnen doch bei den zahlreichen Versuchen die von mehrern Seiten darüber angestellt werden, täglich nothwendiger zu wissen wird. Einige Schriftsteller haben die Arzneimittel nach den Naturzeichen, und nach den verschiedenen Classen, Ordnungen und Gattungen des Thierreichs, Pflanzenreichs und Mineralreichs, aus welchen sie stammen, abgehandelt, und es nicht zu verkennen, dafs auch eine solche Anordnung ihren Nutzen habe; nur gehört sie, streng genommen, ebenfalls nicht der Arzneimittellehre, als besonderer Wissenschaft, sondern der pharmaceutischen Naturgeschichte an.

Man mag übrigens bei Abhandlung der Arzneimittel dieses oder jenes Eintheilungsprincip befolgen, so hat *jedes*, und insbesondere das therapeutische noch *seine* bedeutende Unvollkommenheiten. Auch bei dem *chemischen*, das uns hier zunächst angeht, sind sie nicht zu verkennen! Denn wenn wir auch über die Bestandtheile der Arzneien aus dem anorganischen Reiche gegenwärtig so gut belehrt sind, dafs wenig zu wünschen übrig bleibt. So ist dagegen hinsichtlich der thierischen und vegetabilischen Stoffe noch Manches zu thun. Indessen haben wir in den letzten Jahren doch so viele bedeutende Aufschlüsse über die Natur mehrerer der wichtigsten Arzneien aus diesen Reichen erhalten, dafs wir bei der unermüdeten Thätigkeit der Chemiker hoffen dürfen, auch für diese Stoffe bald eine zweckmäfsigere Classification aufstellen zu können. Für jetzt wollen wir folgende Abtheilungen beibehalten:

I. Nährende Mittel. Wir fassen die hierunter aufgezeichneten Substanzen, die Gallerte, den Kleber, den Eiweifsstoff, die Stärke, den Schleim, den Zucker, das Oel nicht blofs deswegen zusammen, weil sie so kräftig den Vegetationsprozefs unterhalten, sondern auch darum, weil sie in den elektrochemischen Reiche der organischen Verbindungen vom positiven und negativen Pole gleichweit abzustehen scheinen, also wegen eines chemischen Resultats. Von ihnen scheint der Uebergang zu den Sauerstoffigen der Zucker, den zu den Wasserstoffigen das Oel zu machen.

II. Tonische Mittel. Diejenigen Stoffe des Thier- und Pflanzenreichs, welche besonders der irritabeln Faser unter günstigen Bedingungen mehr Spannkraft geben, enthalten sämmtlich Sauerstoff, Wasserstoff, Kohlenstoff, zum Theil auch Stickstoff; das stöchiometrische Verhältnifs dieser Stoffe ist aber noch zu wenig untersucht, als dafs sich über das allgemein Charakteristische etwas Bestimmtes sagen liefs. In ihren übrigen chemischen Eigenschaften haben sie zwar einige Aehnlichkeit, doch lassen sich keine aufstellen, wodurch sie von allen andern Mitteln hinlänglich unterschieden wären. Wir müssen daher zugleich ihre Wirkungen auf den menschlichen Körper zur Charakteristik benutzen.

III. Narkotische Mittel. In chemischer Hinsicht scheinen sich diese Mittel dadurch auszuzeichnen, dafs die darin vorzüglich wirksamen Bestandtheile theils Wasserstoffsäuren mit doppelter Basis, theils Alkalien ebenfalls mit zweifacher Grundlage sind. Für jetzt mufs man sich indessen zu ihrer Unterscheidung hauptsächlich der Reaction des menschlichen Körpers bedienen, in welchem sie auf das gemeinschaftliche Sensorium betäubend wirken, und sich gewöhnlich schon durch Geschmack und Geruch erkennen lassen.

IV. Scharfe Mittel. Auch diese Abtheilung begreift blos Substanzen aus den organischen Reichen, die in Hinsicht ihrer chemischen Natur bedeutend von einander abweichen, indem manche sich der Natur des Kampfers, andere der des Extractivstoffs nähern, viele auch durch Stoffe von ganz eigenthümlichen chemischen Eigenschaften wirksam werden. Da sie sich den verschiedenen Grundstoffen, welche sie enthalten, sich auch in ihren Wirkungen auf den menschlichen Körper zu unterscheiden scheinen, so würde es, wären sie uns sämmtlich in dieser Hinsicht genauer bekannt, rathsamer seyn, sie unter mehrere Classen zu vertheilen. Vor der Hand wollen wir sie noch in einer zusammenfassen, und sie durch ihre Einwirkung auf den menschlichen Körper von andern unterscheiden, indem sie nämlich sämmtlich einen heftigen Reiz im Munde, in der Nase und gröfstentheils auch in andern Theilen erregen.

V. Aromatische Mittel. Die mehresten unter ihnen führen ein ätherisches Oel als den wirksamsten Bestandtheil bei sich; und es möchte vielleicht zweckmäſsiger seyn, diejenigen Mittel, worin Harze und andere Stoffe wirksam sind, von den übrigen zu trennen. Ehe sie indessen uns sämmtlich in chemischer Hinsicht genau bekannt sind, mögen sie unter diesem Namen vereinigt bleiben. In allen diesen Stoffen scheint übrigens in stöchiometrischer Hinsicht der Wasserstoff den Sauerstoff zu überwiegen, ja es ist selbst bei manchen noch problematisch, ob sie Sauerstoff enthalten. Alle reizen überdies merklich den Geruch und zwar mehrentheils auf eine angenehme Weise.

VI. Geistige Mittel. Sie schlieſsen sich in ihren chemischen Verhältnissen sowohl, als in Hinsicht des Eindrucks, den sie auf den menschlichen Körper *machen*, zunächst an die vorigen an.

VII. Saure Mittel. Die allgemeinen chemischen Kennzeichen der Säuren sind bekannt genug. Wir ziehen aber nicht nur hierher die Säuren, welche aus den organischen Reihen abstammen, und Wasserstoff und Kohlenstoff zur Basis haben; sondern auch die einfachen sogenannten mineralischen Säuren, ja selbst das Chlorin, weil es wahrscheinlich bald nach seiner Einführung in Salzsäure verwandelt wird.

VIII. Inflammable Mittel. Diese Abtheilung welche den Schwefel, den Phosphor und die Kohle enthält, scheint zwar da sie für uns unzerlegbare Stoffe begreift, von der vorigen bedeutend verschieden, indessen läſst sich wenig zweifeln, daſs im Magen mit ihnen eine wesentliche Veränderung vorgeht, und daſs sie hauptsächlich erst nach dieser ihre Heilkräfte erhalten. Vom Schwefel insbesondere kann man annehmen, daſs er hauptsächlich durch die aus ihm entwickelte Hydrothionsäure wirksam werde. Auf diese Weise gränzen daher diese Mittel einigermaſsen an die Säuren.

IX. Alkalische Mittel. Die neuen chemischen Untersuchungen haben gelehrt, daſs diese in gewisser Hinsicht den Säuren entgegengesetzte Stoffe, doch von einer andern Seite betrachtet, jenen sehr na-

he kommen, indem sie (mit Ausnahme des Ammoniums) ebenfalls oxydirte brennbare Basen sind, nur hat bei ihnen die Base das Uebergewicht. Da sie im Magen, wofern sie nicht in ansehnlicher Menge genommen werden, sich mehrentheils mit den darin enthaltenen Säuren zu Salzen verbinden, so schliefsen sie sich sehr nahe an die folgende Abtheilung an.

X. Salzige Mittel. Wir begreifen unter diesem Namen die alkalischen und erdigen Salze, welcher die Kunst sich als Arzneien bedient.

XI. Metallische Mittel. Kein Metall macht, in so fern wir blofs seine chemischen Wirkungen auf den Organismus in Anschlag bringen, im gediegenen Zustande einen sichtbaren Eindruck auf denselben, sondern nur im oxydirten, entweder als reines Oxyd, oder in Verbindung mit Säuren, oder auch in einer Form, wo dieses Oxyd eine Säure besonderer Art darstellt, und dann mit Alkalien eine Reihe von Salzen bildet. Metalloxyde und metallische Salze müssen aber schon deshalb, weil jene im Magen ebenfalls meist zu Salzen werden, sich in ihren Wirkungen einander sehr nähern.

XII. Gasförmige Mittel. Unter dieser Abtheilung begreifen wir Stoffe, die eigentlich mehr Aehnlichkeit in ihrer Form als in ihren chemischen Charakteren haben, denn das Sauerstoffgas steht an dem einen Ende der elektrochemischen Reihe, während das Wasserstoffgas das andere einnimmt. Das Stickstoffgas scheint zwischen beide in die Mitte zu fallen, und sich daher in seinen Wirkungen auf den Körper mehr neutral zu verhalten, wiewohl es in Hinsicht seiner formenden Kraft den Gegensatz von ihnen bildet.

XIII. Wasser. Das Wasser kann, als der Stoff, in welchem Sauerstoff und Wasserstoff, obgleich nicht in derselben Quantität enthalten, doch ihre Eigenschaften einander wechselseitig am meisten beschränken, den nährenden Mitteln zunächst gesetzt werden. Es würde vielleicht nicht unschicklich an ihrer Spitze stehen. Wir haben indessen von dem Wasser hauptsächlich nur in so ferne heilsame Wirkungen zu erwarten, als es zum Träger der verschiedenen Grade von Wärme und Kälte benutzt wird, oder auch, als

Mineralwasser, mannichfaltige andere Stoffe gelöst enthält.

XIV. Mechanisch wirkende Mittel. Sie können so wie die

XV. färbenden Mittel nur als ein Anhang zu dieser Lehre betrachtet werden.

Bearbeitungsart der einzelnen Arzneimittel.

In jeder dieser Abtheilungen werden wir erst die allgemeinen chemischen Charaktere der darunter abgehandelten Stoffe angehen, dann zu den allgemeinen Wirkungen derselben übergehen, und hierauf unter schicklichen Unterabtheilungen die einzelnen Mittel in naturhistorischer, chemischer, pharmacevtischer, vorzüglich aber in praktischer Hinsicht betrachten. Wir beschäftigen uns also

zuerst mit dem naturhistorischen Theile, doch nur in der Kürze, indem wir nach Anführung der officinellen Bezeichnung bei Naturproducten den systematischen Namen, das Vaterland und von den sinnlichen Eigenschaften besonders Geschmack und Geruch angeben. Nur in einigen Fällen, wo Gegenstände leicht verwechselt werden können, werden wir uns auf eine etwas ausführlichere Beschreibung einlassen. Diesen physiographischen Bestimmungen lassen wir die Resultate der chemischen Analyse nachfolgen, wenn dergleichen Untersuchungen angestellt worden sind. Bei Kunstproducten geben wir die Bestandtheile, die beste Bereitungsart, und die physischen und chemischen Eigenschaften an, ohne uns indessen weitläuftiger damit zu beschäftigen, oder die Kennzeichen der Güte und Aechtheit und die möglichen Verfälschungsarten genau auseinander zu setzen.

Von da schreiten wir zur Bestimmung der Eindrücke, welche die Kräfte auf den menschlichen Körper im gesunden Zustande überhaupt, und auf diesen und jenen Theil insbesondere machen. Wir werden die Veränderungen, welche sowohl kleinere als gröſsere Gaben, einmal genommen, oder anhaltend fortgesetzt, in ihm hervorbringen, anführen; auch belehren-

de Beobachtungen und Versuche an Thieren erwähnen, wofern uns solche bekannt sind. Besonders wird dies bei den Giften der Fall seyn, wo wir denn auch kürzlich die Gegengifte derselben bemerken werden.

Durch das Verhältniſs der Arzneikörper zum gesunden Zustande werden die Kräfte, welche sie im praktischen Kreise äuſsern, in ein helleres Licht gesetzt; wir können daraus oft mit ziemlicher Sicherheit schlieſsen, für welche Krankheitszustände sie sich vorzüglich eignen. Indessen werden wir ihre allgemeinen Heilkräfte nicht allein auf diese Weise zu bestimmen suchen, sondern hauptsächlich das, was die Erfahrung am Krankenbette darüber bisher wirklich gelehrt hat, dazu benutzen. Dadurch erhalten wir mit ihnen das Resultat aller bisherigen Beobachtungen.

Wir wenden uns dann zu den verschiedenen, oft sehr mannichfaltigen Krankheitsformen, in welchen die Heilkünstler die Mittel bisher gebraucht haben, suchen die Fälle, in welchen sie vorzüglich anwendbar sind, so wie diejenigen, wo sie nur selten passen, und mit vieler Vorsicht angerathen seyn wollen, nebst den Mitteln, mit welchen man sie unter diesen und jenen Umständen verbinden, und den Theil des Körpers, auf welchen man sie anwenden muſs, so viel es der Raum gestattet, genauer zu bestimmen; geben die Dosis, die Form und die gebräuchlichern einfachen sowohl als zusammengesetzten Präparate, welche in den Apotheken vorräthig gehalten werden, an, und fügen auch wohl zum Beschluſs für angehende Aerzte einige der Formeln an, in welchen man sie gewöhnlich verordnet. Es versteht sich, daſs diese nach der Individualität der Umstände oft abgeändert werden müssen.

Ueber die Dosis, die Form, die Zusammensetzung der Arzneimittel und den Ort ihrer Anwendung ist noch folgendes im Allgemeinen zu bemerken:

Ort der Anwendung.

Die Reizbarkeit der Theile des menschlichen Körpers ist nicht nur gradeweise, sondern auch specifisch verschieden. Theile, die von einer dicken Epidermis

bedeckt sind, zeigen weit weniger Empfindlichkeit gegen den reizenden Eindruck der Aufsendinge, als die, welche eine zarte Oberhaut beschützt, oder die völlig von ihr entblöfst und wund sind. Und wie verschiedenartig diese Reizbarkeit ist, davon kann man sich am besten überzeugen, wenn man Opium mit Muskelfasern oder mit Nerven unmittelbar in Berührung bringt. Es wird in jenen die Irritabilität mindern, während es in diesen Schmerzen verursacht. So soll das Viperngift, das, in Wunden gebracht, den Tod nach sich ziehen kann, vom Magen gut vertragen werden. Zum Theil hängt dieser Unterschied indessen nicht blofs von der Reizbarkeit der verschiedenen Theile, sondern vielmehr von den eintretenden Veränderungen der Arzneimittel, von den im Körper beigemischten Stoffen ab. So werden im Munde, im Magen und im Zwölffingerdarm mehrere Säfte ergossen, welche die eingeführten Dinge gänzlich umzuwandeln vermögen. Der Schwefel z. B. wird während der Verdauung zersetzt; es entwickelt sich durch Zerlegung des im Magen befindlichen Wassers Hydrothionsäure und etwas Schwefelsäure; und nun zeigen sich dieselben Erfolge, als wenn man Hydrothionsäure äufserlich in Bädern anwendet. Gewöhnlich rechnet man auch, um sich die Verschiedenheit der Erscheinungen nach dem Ort der Anwendung zu erklären, viel auf die stärkere oder schwächere Absorptionsfähigkeit, auf die gröfsere oder geringere Menge der lymphatischen Gefäfse, die sich in dem Theile verbreiten. Allein bis jetzt ist es noch gar nicht erwiesen, dafs auf diesem Wege die Arzneien in unsern Körper gelangen. Der Grund, warum wir verschiedene Applicationswege bedürfen, liegt theils darin, dafs wir in manchen Fällen unmittelbar auf den kranken Theil, oder doch auf die ihm zunächst liegenden und mit ihm in Consensus oder Antagonismus stehenden Organe wirken müssen, theils darin, dafs die Eindrücke von manchen Stellen besser durch den ganzen Organismus verbreitet werden, als von einer andern, theils auch darin, dafs zuweilen diese und jene Wege unzugänglich werden, es sey nun wegen mechanischer Hindernisse, wegen übertriebener Reizbarkeit, oder wegen irgend eines andern Umstandes.

Die Wege selbst, auf welchen wir Arzneimittel einführen können, und die Eigenschaften eines jeden sind folgende:

1) Der Weg durch den Mund und Schlund in Magen, und von da weiter in Darmkanal. Es ist der gewöhnlichste, dessen wir uns bedienen, zumal wenn wir es mit allgemeinen Krankheiten zu thun haben. Man sagt gewöhnlich, daſs man eine Arznei innerlich angewandt habe, wenn man diesen Weg benutzt. Die Vorzüge und Vortheile dieser Methode lassen sich aus folgenden abwägen. Mann kann *a*) durch dieses Organ sehr schnell wirken, wovon der Grund hauptsächlich in seiner ausnehmenden Reizbarkeit, in der leichten Durchdringlichkeit seiner innersten zarten Haut und in dem Consensus liegt, durch welchen er mit den mehresten übrigen Theilen in Correspondenz steht; der heftigste rheumatische Schmerz, der angreifendste Husten, kann oft schnell durch ein Brechmittel gehoben werden. Diese groſse Empfindlichkeit ist indessen nicht immer vortheilhaft, sie kann unter gewissen Umständen sehr nachtheilig werden; sie kann so weit gehen, (wie denn bei zarten Kindern der Fall nicht selten eintritt,) daſs alles Eingeführte, es mag seyn, was es wolle, wieder weggebrochen wird. Idiosynkrasieen äuſsern sich daher auch bei dieser Anwendungsart lebhafter, als bei irgend einer andern. Man muſs *b*) ferner berücksichtigen, daſs auf diesem Wege der Geruch und Geschmack vorzüglich afficirt werden, und daſs mithin oft eine Arznei schon deswegen nicht wohl eingeführt werden kann, weil sie diese Sinnwerkzeuge zu sehr beleidigt. Es erleiden überdies *c*) die Stoffe in diesem Organe leicht eine gröſsere Veränderung, als in irgend einem andern, indem in ihnen, wie schon oben bemerkt wurde, mehrere chemisch auf die eingeführten Dinge wirkende Flüssigkeiten sich finden, und der hohe Grad Wärme die Zerlegung oft noch mehr begünstigt. Diese Veränderungen können von groſsem Vortheil seyn, (so würde z. B. metallisches Eisen gar nicht wirken, wenn es nicht im Magen aufgelöst würde); allein es können auch Stoffe durch die starke Assimilationskraft dieses Organs ihrer vorzüglichen Kräfte gänzlich beraubt, andere durch die Zersetzung selbst schädlich werden, z. B. der kohlensaure Kalk durch Entwickelung des kohlensauren Gases. Endlich ist *d*) der Weg durch den Mund zum Magen der vorzüglichste, ja oft der alleinige, auf welchem wir die im letztern befindlichen nachtheiligen Reize z. B. Säuren, metallische Gifte, theils durch Umhüllung und chemische Umwandlung

unschädlich zu machen, theils auch gänzlich auszuleeren vermögen. Die Form, in welcher die Arzneimittel in Magen gelangen, ist dabei nicht gleichgültig, je nachdem sie mehr oder weniger trocken oder flüssig sind, je nachdem sie ganz geschluckt oder vorher gekaut, und im Magen geschmolzen werden, afficiren sie den Magen, den Geschmack und Geruch mehr oder weniger. Die vorzüglichsten Formen sind Pulver, Pillen und Bissen, Latwergen, Muſse, Extracte, Syrupe, Lecksäfte, Auflösungen, Aufgüsse, Absude, Emulsionen, auch Pasten, Stängelchen, Morsellen etc.

2. Die Mundhöhle und der Schlund. Dieser Anwendungsart bedient man sich bloſs in örtlichen Krankheiten dieser Theile selbst. Man verordnet die Arzneien, bei Benutzung dieses Weges besonders in Mund- und Gurgelwassern in Einspritzungen, in Zahnpulvern, in Zahnlattwergen, in Zahntincturen etc. Auch gehören hierher die Kaumittel.

3. Die Nasenhöhle. Die Oberfläche dieser Höhle benutzen wir wegen ihrer Empfindlichkeit nicht nur in den Fällen, wo wir gegen örtliche Uebel dieser und der benachbarten Theile z. B. der Augen wirken wollen, sondern auch bei allgemeinen Leiden, besonders des Nervensystems, bei Ohnmachten, Scheintod, indem der Reiz in der Nasenhöhle sich sehr schnell aufs Gehirn und von da auf das ganze Nervensystem fortpflanzt. Wir bedienen uns hierzu der Niesemittel, theils der Dampf- und Gasform, zuweilen auch der Einspritzungen etc.

4. Der Weg durch die Mund- oder Nasenhöhle, durch die Luftröhre bis zur Lunge. Dieser Weg kommt uns hauptsächlich bei Krankheiten der Lunge, doch auch in allgemeinen Krankheitszuständen, besonders da, wo der stockende Kreislauf wieder hergestellt werden muſs, wie in den asphyktischen Zuständen sehr zu statten. Die Mittel, deren wir uns hierzu bedienen, müssen die Dampf- oder Gasform besitzen. Sie machen die sogenannte pneumatische Medicin aus.

5. Der After. Die gewöhnlichste Form, Arzneien auf die Oberfläche des Mastdarms zu bringen, sind Einspritzungen von Flüssigkeiten, sogenannte Klystiere. Ehemals betrachtete man sie hauptsächlich nur als ein

Ausleerungsmittel, allein so gut man durch innerlich gegebene Mittel reizen, schwächen und specifisch verändern kann, so vermag man es auch durch Klystiere zu bewirken; ja selbst zur Ernährung können sie zuweilen benutzt werden. Ist der Magen wegen irgend eines Hindernisses nicht zugänglich, ist der Grad seiner Reizbarkeit so groſs, daſs alles Genossene wieder ausgebrochen wird, so müssen wir neben dem Hautorgane vor allen den Mastdarm benutzen, um die nöthige Nahrung und Arznei dadurch einzuführen. Auſserdem wirken Klystiere besonders vortheilhaft in Krankheiten des Darmkanals selbst und der benachbarten Theile des Unterleibes. Im Allgemeinen ist die Reaction des Mastdarms nicht so bedeutend, wie die des Magens; man kann in der Regel gröſsere Dosen in Klystieren beibringen, als durch den Schlund. Es würde also diese Methode einen Vorzug mehr erhalten, wenn die Heilkräfte der Arzneien in genauem Verhältniſs mit der eingeführten Menge ständen. Gegen einige Substanzen ist doch der Mastdarm sehr empfindlich, z. B. gegen Opium, wovon er oft kaum mehr als der Magen verträgt. Von einer Drachme Bilsenkrautöl sah man ein heftiges Delirium entstehen. Zuweilen nimmt seine Reizbarkeit so sehr zu, daſs kein Klystier zurückbehalten werden kann, sondern alle schnell fortgehen, und dann muſs man diese Methode gänzlich aufgeben. Die specifische Reizbarkeit des Mastdarms scheint übrigens von der des Magens nicht sehr verschieden zu seyn. Stärkere Gaben Brechweinstein erregen in Klystieren beigebracht ebenfalls Erbrechen. Man kann dieselben sehr füglich selbst bei vielen allgemeinen Krankheiten benutzen. So groſs aber nun auch der Wirkungskreis der Klystiere dadurch wird, so schränken wir ihren Gebrauch doch schon deswegen gern ein, weil von zu reichlichen Klystieren leicht eine Schwäche des Darmkanals mit Reizlosigkeit oder übertriebener Reizbarkeit zurückbleibt. — Eine andere Form, in der man Arzneimittel in den Mastdarm bringt, sind Stuhlzäpfchen. Sie dienen hauptsächlich nur, um Oeffnung zu verschaffen, und bei örtlichen Krankheiten.

6. Die Harnröhre und die Harnblase. Nur bei örtlichen Krankheiten der Urinwege machen wir von dieser Applicationsart Gebrauch, indem wir besonders auflösliche Bougies in die Harnröhre einlegen, oder Einspritzungen von verschiedenen Flüssigkeiten machen.

7. Die Scheide und der Uterus. Von diesen Wegen gilt dieselbe Bemerkung wie von den vorherbenannten. Auf ähnliche Weise macht man zuweilen auch Injectionen in die Thränensäcke, in die Ohren etc.

8. Die äufsere Oberhaut. Je zarter diese ist, desto mehr darf man hoffen, dafs die Arzneien, die mit ihr in Berührung kommen, ihre Kräfte äufsern werden. Theile, die mit einer sehr dicken Epidermis bekleidet sind, werden ganz untauglich für diese Methode. Ob aber vorzüglich sich solche Hautstellen zur Anwendung von Arzneien schicken, die mit reichlichen Saugadern versehen sind, ist noch etwas zweifelhaft. Die Art und Weise, die Mittel auf die Haut anzuwenden, so wie die Gröfse der Hautoberfläche, mit der wir sie in Berührung setzen, ist sehr verschieden, und der Effect hängt noch weit mehr von diesen Formen ab, als beim innern Gebrauch. Bäder, Waschwasser, nasse Fomentationen machen einen ganz andern Eindruck, als das Einreiben von Salben. Pflaster und Breiumschläge bringen andere Erfolge hervor, als Kräutersäckchen, trockne Fomentationen, das Auflegen von starren trocknen Theilen etc.

Bei mancher dieser Anwendungsarten mufs hauptsächlich auf den Eindruck gerechnet werden, welchen sie aufs Nervensystem machen; bei andern auf den Zutritt der atmosphärischen Luft, der durch sie abgehalten wird; bei noch andern auf das veränderte Electricitätsverhältnifs und die veränderte Temperatur; bei einigen, wie bei Einreibungen, kömmt auch noch die mechanische Wirkung hinzu; ja es kann bei diesen sogar die Richtung, in der man streicht, einen Unterschied machen. Die Anwendungsart besitzt den Vorzug, dafs man den Magen, der von vielen Arzneien sehr leicht verdorben wird, dabei schont. Ist der Magen nicht zugänglich, oder kann man ihn wegen grofser Reizbarkeit und Idiosynkrasie nicht benutzen, so verdient oft der Weg durch die Haut doch den Vorzug vor dem durch den Mastdarm, und in äufsern Hautkrankheiten ist er unentbehrlich. Manche Mittel können überdies blofs auf diesem Wege angewandt werden. Auch rechnet man oft viel darauf, dafs man dadurch sehr viel Arznei, und in einem fast unveränderten Zustande, einführen kann. Indessen scheint

die geringere Assimilation, die die Arzneien auf diesem Wege erhalten, in der Regel mehr Nachtheil zu bringen, indem die Erfahrung lehrt, daſs wenn sie vorher mit Speichel oder Magensaft versetzt werden, ihr Erfolg weit sicherer ist. Die Haut mancher Personen ist freilich nicht selten gegen den geringsten Reiz oder doch gegen manche Stoffe, z. B. gegen Kampfer, gegen Feuchtigkeit so empfindlich, daſs man sie schlechterdings nicht zur Einführung von Arzneien benutzen kann. Sie wird dann durch die angewandten Mittel und Arzneien in einen solchen Zustand versetzt, daſs man durchaus nicht mehr mit ihnen fortfahren darf. — Zu den Mitteln, welche auf die Oberhaut angewandt werden, zählen wir auch die verschiedenen Augenmittel, sie mögen nun die Form von Wassern, von Salben, oder irgend eine andere besitzen.

9. Die verletzte (nicht mit dem Oberhäutchen bedeckte) oder desorganisirte Haut. Bei Wunden, Geschwüren, Warzen und andern Afterorganisationen müssen wir schlechterdings auf die leidende Stelle selbst unsere Heilmittel und Arzneimittel anwenden, und das geschieht in Form von Pflastern, Salben, Streupulvern, durch Berühren mit starren Körpern etc. — Ob es nicht rathsam wäre, manche Arzneimittel durch kleine Arzneiwunden beizubringen, wie z. B. das Kuhpockengift, müssen weitere Erfahrungen lehren.

10. Die geöffnete Ader. Es ist ein Weg, den man ehemals mehr als gegenwärtig benutzte. Vielleicht kömmt er indessen bald wieder mehr in einige Aufnahme. Man glaubte nämlich ehedem, daſs die Heilmittel hauptsächlich durch ihren Einfluſs aufs Blut die Heilung bewirkten; später wähnte man in lymphatischen Gefäſsen diese Wege gefunden zu haben. Nach neuern Versuchen scheint indessen das Blut allerdings mehr der Leiter für die Heilkräfte der Arzneien zu seyn, und nach ihnen dürfen wir allerdings von diesem Wege viel erwarten. Da man freilich nicht gern ohne Noth eine Ader öffnet, so werden wir uns seiner nur dann bedienen, wenn wir auf andern Wegen etwas auszurichten nicht hoffen dürfen. Da hierbei die Stoffe ganz unverändert in die Blutmasse kommen, so ist die Reaction sehr heftig, im Ganzen aber ist der Erfolg ungefähr derselbe, als wenn Arzneimittel auf an-

andern Wegen angewendet werden. Die Fälle, wo wir diese Methode (die man gewöhnlich die Infusion nennt) gegenwärtig benutzen, sind folgende: 1) Da, wo ein mechanisches Hindernifs, ein fremder Körper im Schlunde sitzt, der Erstickung droht. Man spritzt dann Auflösung von Brechweinstein ein, um ihn durch das erfolgte Erbrechen auszustofsen. 2) Bei Schlagflüssen, Stickflüssen und beim Wahnsinn. Weniger zweckmäfsig ist sie im Scheintod, denn sobald die Circulation aufgehört hat, ist nicht viel von ihr zu erwarten.

Zusammensetzungen und Formen der Arzneimittel.

Wir benutzen die Heilstoffe selten so, wie sie uns die Natur liefert, sondern wir machen sie gewöhnlich durch eigene Operationen, indem wir ihren Zusammenhang verändern, oder die unkräftigen und schädlichen Theile davon entfernen und ihnen verschiedene Dinge zusetzen, zum Arzneigebrauche geschickt. Manche dieser Zubereitungen bestehen darin, dafs man sie feiner zertheilt, z. B. pulvert, raspelt etc.; andere darin, dafs man Theile davon mechanisch absondert, z. B. aus Pflanzen den Saft auspreſst, das Satzmehl auswäscht; noch andere darin, dafs man Stoffe chemisch ausscheidet, z. B. manche Extracte, manche ätherische Oele u. s. w. Unter den Zubereitungen durch Zusammensetzung mufs man die einfachen und vielfachern unterscheiden. Zu den einfachen zählen wir besonders diejenigen, bei welchen man einem starren Körper durch Auflösung in Wasser, in Weingeist und Aether die flüssige Form giebt, oder wo man zwei und drei Stoffe, die viel Verwandtschaft zu einander haben, auf chemische Art vereinigt, so dafs sie nun in dieser Verbindung ganz andere Eigenschaften zeigen z. B. Salze, Bleipflaster, Seifen. Zu den vielfachern gehören diejenigen, wo Stoffe von ähnlicher oder verschiedener, aber kräftiger Wirkungsart mechanisch untereinander gemengt, oder in Wasser, Weingeist, Aether u. s. f. aufgelöst, oder auch in andern Formen, z. B. in Pflastern mit einander verbunden werden. Die nähere Auseinandersetzung der verschiedenen Arten zu trennen und zu verbinden, gehört für die Pharmacie.

Man theilt die zusammengesetzten Arzneien in officinelle, die in Apotheken schon zubereitet aufbewahrt werden, und in magistrale oder extemporäre, welche die Aerzte nach Gefallen verordnen. Bei beiden unterscheidet man die Basis in der Zusammensetzung, oder diejenige Substanz, welche ihrer Menge und ihren Eigenschaften nach als die wirksamste betrachtet werden muſs; das Dirigens oder Adjuvans, das durch seine Kraft die der Basis erhöhen, oder ihr auch eine andere Richtung geben, sie modificiren soll; das Corrigens, das bestimmt ist, nachtheilige Wirkungen der Basis, ihre zu groſse Intension zu vermindern, auch wohl bloſs ihren Geruch und Geschmack zu verbessern, und das Constituens, das der Arznei die gehörige Form giebt. Man sieht leicht ein, daſs wenn wir zwischen einfachen und mehrfachen Zusammensetzungen unterscheiden, unter den einfachen hauptsächlich diejenigen verstanden werden, wo die hinzugefügten Stoffe bloſs zum Constituens oder auch zur Verbesserung des Geschmacks und Geruchs dienen; und wenn man daher anräth, sich nicht zu sehr zusammengesetzter Arzneien zu bedienen, so ist von solchen constituirenden und corrigirenden Zusätzen nicht die Rede.

Indessen können wir auch der mehrfachen Zusammensetzungen durchaus nicht entübrigt seyn. Aus jeder Zusammensetzung wirksamer Substanzen geht offenbar ein Mittel von eigenthümlicher Wirksamkeit hervor, das seine bestimmten, durch keine andere Mischung in gleicher Art erreichbaren Erfolge in dem kranken Organismus haben kann. Wohl aber müssen wir uns hüten, mit dem Gebrauche von Arzneien, die aus tausenderlei verschiedenen Dingen bereitet sind, zu verschwenderisch zu seyn; denn da uns selbst die Wirkungen der einfachsten Arzneien noch in einem hohen Grade unbekannt sind, so können wir weit weniger von den Operationen Kenntniſs haben, die zusammengesetzte in dem Organismus hervorbringen. Wir können auch hier nur nach Beobachtungen von den in die Sinne fallenden Erfolgen urtheilen, und diese müssen um so unbestimmter ausfallen, und um so schwerer zu enträthseln seyn, je zusammengesetzter die Mittel sind. Ein wichtiger Grund, die überladenen Arzneiformeln der Vorzeit, besonders der Galenischen Schule, zu vermeiden, von welchen sich gleich-

wohl manche neuere Aerzte durchaus nicht ganz trennen können. Im Allgemeinen wird die Verbindung von zwei, höchstens drei wirksamen Arzneisubstanzen gewiſs überall hinreichen, und sollte man ja wegen besonderer Umstände glauben, noch mehrere anwenden zu müssen, so ist es gewiſs zweckmäſsiger, diese zu einer andern Zeit zu reichen, als ein Gemengsel von vier, fünf und mehrern wirksamen Mitteln auf einmal nehmen zu lassen. Wer die Vollkommenheit der Arzneimittellehre darin sucht, daſs sie die Wirkungen aller Zusammensetzungen genau angeben soll, der überlegt nicht, wie schwer es hält, nur über die Erfolge eines einfachen gehörige Rechenschaft abzulegen. Daſs überdies bei solchen Zusammensetzungen die Regeln der Chemie sorgfältig beobachtet werden müssen, bedarf keiner nähern Auseinandersetzung.

Sehr oft ist es offenbar vortheilhaft, stärkere Reizmittel mit schwächern in Verbindung zu geben, und es gehört zu den ganz irrigen Vorstellungsarten daſs neben einem uns scheinbar stärkern Reizmittel ein schwächeres ganz unwirksam und überflüssig sey. Jedes Mittel, wir mögen uns seinen Eindruck so schwach, als wir nur immer wollen, vorstellen, erzeugt doch auch neben einem stärkern seine eigenthümlichen Erscheinungen und Erfolge in dem Organismus, die nicht zu übersehen, sondern in so manchen einzelnen Krankheitsformen entschieden nützlich sind. Auch geht oft aus der Verbindung einer schwächern Arzneisubstanz mit einer stärkern ein Resultat hervor, daſs wir von jeder einzelnen vergebens erwarten würden. So mag der Goldschwefel zwar ein schwächeres Reizmittel seyn, als das Opium, und doch erhalten wir in der Verbindung beider eine Arznei, die sehr bestimmte eigenthümliche Veränderungen in dem Hautorgane veranlaſst, und die uns daher bei so manchen katarrhalischen, gichtischen, exanthematischen etc. Krankheitsformen entschiedene Vortheile gewährt.

Selbst Mittel, die wir schwächende nennen, deren schwächender Erfolg aber immer von gewissen Umständen abhängt, können nicht selten mit groſsem Vortheil mit reizend-stärkenden verbunden werden. Wir können wohl zugeben, daſs kleine Gaben von Säuren und Neutralsalzen, daſs Salpeter, Quecksilber u. a. dem Vegetationsprozeſs widerstrebende Substanzen, die Wir-

kungen und Erfolge, welche bittere Mittel, Weingeist, Kampfer, Opium u. dgl. allein hervorbringen würden, merklich abändern; aber kann denn nicht gerade diese Abänderung, unter gewissen Umständen und in bestimmten Krankheitsformen sehr vortheilhaft seyn? Von bittern, gewürzhaften Dingen mit Alkalien oder Salmiak, haben wir bei so manchen Krankheiten der Verdauungswege wesentliche Vortheile; Quecksilber wird bei asthenischen Entzündungen, bei der Wassersucht, bei der Lustseuche oft nur in Verbindung mit Opium u. a. Reizmitteln mit augenscheinlichem Nutzen gegeben u. s. w.

Aber auch ohne alle eigentliche Rücksicht auf schwächende oder reizend-stärkende Wirkungen müssen die specifischen Kräfte der Arzneimittel wohl bei der Zusammensetzung in Anschlag gebracht werden. So hebt selbst China oft nur in gewissen Verbindungen das Wechselfieber; so beseitigt zuweilen nur ein abgemessener und gleichzeitiger Gebrauch des Kalis und Opiums den Wundstarrkrampf. So werden Augenwasser, in welchen Opium oder das Extract von Bilsenkraut mit Quecksilber u. a. Metalloxyden gemischt ist, nur in gewissen Krankheitsformen des Sehorganes heilsam. — Die Meinungen der Theorie über diese Gegenstände, wenn sie anders nicht gänzlich darüber schweigt, sind nichts weniger als wahre Erklärungen. Der praktische Arzt hält sich indessen an das, was die Beobachtung über solche Arzneiverbindungen gelehrt hat, ohne ihre Erfolge nach den einzelnen Bestandtheilen zergliedern zu können oder zu wollen.

Die üblichen mechanischen Zusammensetzungen sind folgende:

1. Pulver (*Pulveres*). Zwei und mehrere verschiedene Stoffe in Pulverform gebracht und genau mit einander vermengt. Sie werden besonders für Arzneien, die sich nicht gut in Wasser und Weingeist auflösen, und deren Geschmack nicht übel ist, häufig benutzt. Man läſst sie trocken oder in Wasser und andern Flüssigkeiten eingerührt nehmen.

2. Species. So nennt man gröblich gestoſsene und zerschnittene feste trockne Substanzen. Man benutzt sie besonders äuſserlich, oder auch zu Aufgüssen etc.

3. Oelzucker (*Elaeosacchara*). Sie werden dadurch bereitet, daſs man einige Tropfen ätherisches Oel mit weiſsem Zucker zusammenreibt; auf eine Unze des letztern nimmt man ungefähr sechzehn Tropfen von erstern. Bei einer solchen Vereinigung beabsichtigt man vorzüglich die bessere Verbindung des ätherischen Oels mit Wasser. Da das ätherische Oel so leicht verflüchtigt wird, so sollten sie so viel wie möglich immer frisch bereitet werden.

4. Conserven oder Kräuterzucker. Frische saftige Pflanzentheile, Blätter, Blumen, auch wohl manche Wurzeln und Früchte, werden mit Zucker zu einer breiartigen Masse vereinigt, theils um sie desto länger aufbewahren zu können, theils um diese Theile in Substanz auf eine angenehme Weise zu geben. Es sind ziemlich entbehrliche Präparate, die gegenwärtig selten benutzt werden. Man kann auch zu ihrem Gebrauche nicht rathen, wofern man nicht überzeugt ist, daſs sie jährlich frisch in der Officin bereitet werden.

5. Lattwergen (*Electuaria*). Gepulverte Substanzen werden durch einen Zusatz von Syrup, Honig oder Roob zu einer breiartigen Masse gebracht. Zu dieser Form ist am meisten zu rathen, wenn die Pulver sich wegen des starken Aufquellens im Wasser nicht gut nehmen lassen, oder aus einer andern Ursache übel zu nehmen sind. Man setzt ihnen auch oft Extracte, Conserven und Balsame zu. Sie sind dem Verderben ebenfalls sehr unterworfen.

6. Pillen (*Pilulae, Catapotia*). Unter Pillen versteht man überhaupt kleine Kugeln von einem, zwei, drei, selten mehrern Granen an Gewicht, und von der Consistenz eines harten Teiges. Man verordnet sie besonders Personen, welchen widrig schmeckende und riechende Dinge nicht wohl auf eine andere Weise beigebracht werden können. Sehr angemessen ist diese Form für Gummiharze, Seifen, eingedickte Säfte, Extracte, Tragantschleim, Brodkrumen, zu welchen man dann so viel gepulverte trockne Substanzen setzt, als nöthig ist, um ihnen die gehörige Festigkeit zu geben. Gewöhnlich sind die Ingredienzen von verschiedener Wirksamkeit, manche jedoch können füglich einfach genannt werden, z. B. die Schierlingspillen aus gepulverten Schierlingskraut und Schierlingsextract; die

Rhabarberpillen, aus Rhabarber und Tragantschleim. Durchs Alter verhärten die mehrsten Pillen leicht, deshalb darf man sie ebenfalls nicht zu lange aufbewahrt erhalten.

7. Bissen (*Boli*). Sie unterscheiden sich von Pillen dadurch, dafs sie gröfser und gewöhnlich auch weicher, doch dichter als die Latwergen sind. Sie dienen zu demselben Gebrauch wie diese Formen und schicken sich besonders für Personen, die Pillen nicht gut schlucken können.

8. Mundsäftchen (*Linctus, Looch, Eclegmata*). Sie sind den Lattwergen bis auf die dünnere Consistenz sehr ähnlich. Gewöhnlich bereitet man sie aus Syrupen, Pflanzengallerten, Schleimen, Eidotter u. s. w. Sie dürfen noch weniger als Bissen und Lattwergen in den Apotheken vorräthig gehalten werden.

9. Saamenmilch (*Emulsio*). Eine wahre reine Saamenmilch bereitet man durch Zerstofsen der Kerne verschiedener Pflanzensaamen (besonders der Mandeln und des weifsen Mohns) und Zusatz einer mäfsigen Menge Wassers, so dafs mehr ein feines mechanisches Gemenge, als ein chemisches Gemische dadurch entsteht. Die Saamenkerne bestehen hauptsächlich aus einer Art verhärtetem Eiweifsstoff und Oel. Das Oel wird daher durch den Eiweifsstoff im Wasser schwebend erhalten, scheidet sich aber leicht wieder ab. Aufserdem bereitet man auch Emulsionen dadurch, dafs man fette Oele und Wachs durch Schleim oder Zucker dem Wasser anzueignen sucht. Nimmt man anstatt des Oels Harze oder Balsame, so entstehen die sogenannten Harzemulsionen. Schleimharze geben schon für sich ohne allen Zusatz Emulsionen. Hauptsächlich bedient man sich dieser Form für den Kampfer und für Stoffe, die auf die Urinwege heftig reizend wirken. Da sie dem Verderben sehr leicht unterworfen sind, so taugen sie blofs zu Magistralformeln.

10. Morsellen (*Morsuli*). Einer Zuckerauflösung werden gröbere Pulver und Species zugesetzt, und jene so lange verdunstet, dafs sie nach dem Erkalten hart wird. Man giefst sie dann, wenn sie die gehörige Consistenz hat, in Tafelformen aus. Morsellen gehören zu den Formen, die mehr der Luxus als das Bedürfnifs eingeführt hat.

11. Zeltchen (*Rotulae*, *Tabulae*) unterscheiden sich von den Morsellen dadurch, daſs dem Zucker feiner zertheilte Stoffe zugetheilt sind, z. B. zarte Pulver, Salze, ätherische Oele. Haben sie eine planconvexe Gestalt, so heiſsen sie Rädchen (*Rotulae*); ist sie tafelförmig, Täfelchen (*Tabulae*).

12. Kügelchen und Stöckchen (*Trochisci* und *Baccili*). Pulver, Zucker, eingedickte Säfte u. a. sich eignende Dinge werden mit zähen schleimigen Substanzen zu einer derben Masse gebracht, die nicht an den Fingern kleben darf. Man giebt ihr dann entweder eine plattrunde oben mit einem Sternchen bezeichnete Form (*Trochisci*) oder die Gestalt von langen dünnen Stangen (*Bacilli*).

13. Reglisen, Lederzucker (*Pastae*). Sie bestehen aus schleimigen und zuckerartigen Stoffen, und unterscheiden sich hauptsächlich durch die zähe biegsame Consistenz von der vorigen Form. Althäpaste und Suſsholzpaste sind die einzigen gebräuchlichen.

24. Chocolade. Von ihrer Zubereitung werden wir das Nöthigste unter den Cacaobohnen bemerken.

Die Formen, welche die Stoffe mehr chemisch mit einander verbunden enthalten, sind folgende:

1. Kräuteressige (*Aceta medica*). Mit Essig bereitete Ausziehungen aus Pflanzentheilen, welche schleimige, zuckerartige, zusammenziehende, ätherisch-ölige und scharfe Stoffe enthalten.

2. Arzneiweine (*Vina medica*). Vermittelst des Weins können schleimige, harzige, zuckerartige, zusammenziehende, bittere, ätherisch-ölige, scharfe, narkotische Stoffe, Kampfer und manche Metalloxyde aufgelöst werden.

3. Tincturen und Essenzen (*Tincturae*, *Essentiae*). Dieser Begriff ist, so wie der von *Elixir* etwas unbestimmt. Die mehrsten Tincturen sind Auszüge aus Pflanzenstoffen vermittelst Weingeist. Wird Aether dazu genommen, so nennt man sie auch ätherische Tincturen. Auſserdem hat man aber auch einigen gefärbten, wässerigen und weinigen Auszügen z. B. dem aus der Rhabarber diesem Namen gegeben.

4. Geister (*Spiritus abstractitii*, *Aquae vinosae*). Auflösungen von ätherischem Oele in starkem Weine

oder Weingeist. Mit Zucker versetzt geben sie die Liqueure.

5. Destillirte Wasser (*Aquae destillatae*). Auflösungen von ätherischen Oelen in Wasser, durch Destillation derselben über Pflanzentheile erhalten.

6. Wässerige Aufgüsse (*Infusa aquosa*). Auflösungen von verschiedenen andern Stoffen im Wasser, die theils mit kaltem, theils mit heifsem Wasser bereitet werden. Man macht auch Aufgüsse von Wein, von Bier, von Essig, oder halb Wasser, halb Wein etc.

7. Wässerige Auflösungen (*Solutiones aquosae*). So nennt man besonders die vollkommenen Auflösungen von Stoffen aus den unorganischen Reichen im Wasser. Auf ähnliche Weise kann man *Solutiones spirituosae, vinosae etc.* unterscheiden.

8. Abkochungen, Absude (*Decocta*). Ausziehungen aus Pflanzentheilen vermittelst kochenden Wassers.

9. Syrupe (*Syrupi, Serapia*). Ausgepreſste Pflanzensäfte, oder auch Aufgüsse und Abkochungen, welchen durch Zusatz von Zucker oder Honig eine dickflüssige Consistenz gegeben worden ist.

10. Aufgegossene und gekochte Oele (*Olea infusa et cocta*). Auflösungen von vegetabilischen, selten thierischen Stoffen in fetten Oelen, durch Aufguſs oder Absud erhalten. Besonders eignen sich hierzu Pflanzen, die ätherische Oele, Harz und Kampfer enthalten.

Unter den Formen, deren man sich nur äuſserlich bedient, bemerken wir:

1. Salben (*Unguenta*). Auflösungen, zum Theil auch wohl nur mechanische Verbindungen von verschiedenen Stoffen mit thierischen Fetten, fetten Pflanzenölen, Butter, Wachs, so daſs sie eine butterartige Consistenz behalten. Man reibt diese Stoffe entweder zusammen, oder schmelzt sie auch. Giebt man ihnen eine wachsartige Consistenz, so heiſsen sie Wachssalben (*Cerata*), die von dünnerer Consistenz werden dagegen *Linimenta* genannt.

Pflaster (*Emplastra*) unterscheiden sich von dieſen Formen ebenfalls hauptsächlich nur durch die verschiedene Consistenz, welche noch die der Cerate an Festigkeit übertrifft. Ein gutes Pflaster muſs in der

Kälte hart seyn, nicht an den Fingern kleben, bei mäſsiger Wärme sich erweichen lassen, und die gehörige Zähigkeit und Klebrigkeit erhalten. Besonders geschickt ist der Consistenz wegen zur Basis der Pflaster die Vereinigung eines fetten Oels mit Bleioxyd.

3. Breiumschläge (*Cataplasmata*). Feste Körper, welche vermittelst Wasser zu einem gleichförmigen Breie gekocht, oder auch bloſs durch Zusammenrührung dazu vereinigt sind, wie die Senfumschläge (*Sinapismi*)

4. Nasse Bähungen (*Fomentationes humidae*). Auflösungen, Aufgüsse und Abkochungen, womit Tücher oder andere schickliche Dinge, die gut einsaugen, getränkt, und hierauf kalt oder warm aufgeschlagen werden.

5. Waschwasser (*Lotiones*). Auflösungen, Aufgüsse und Absude, die bloſs zum Waschen bestimmt sind.

6. Trockne Bähungen (*Fomentationes siccae*). Trockne gepulverte Substanzen, die unmittelbar, meist erwärmt, auf die Haut gelegt werden. Werden sie in leinene Säckchen genäht, so erhält man Kräutersäckchen.

Die nähere Beschreibung dieser und noch anderer Formen gehört für die Receptirkunst.

Dosis der Arzneien.

Ein äuſserst wichtiger Gegenstand im praktischen Wirkungskreise ist die gehörige Bestimmung der Menge der anzuordnenden Arzneimittel, oder die Dosis. Daſs Kuren nicht gelingen, hängt oft allein von der zu geringen, oder auch wohl zu groſsen Gabe der Arzneien ab; denn verschiedene Dosen können, wie wir oben gesehen haben, sogar ganz entgegengesetzte Erscheinungen hervorbringen.

Das deutsche Apothekergewicht, dessen wir uns zur Abmessung der gehörigen Quantität bedienen, wird in Pfunde, Unzen, Drachmen, Scrupel und Grane getheilt. Ein Gran hält $17\frac{1}{3}\frac{669}{840}$ Richtpfennigtheilchen des Cöllner Markgewichts. Zwanzig Grane machen einen Scrupel, drei Scrupel oder 60 Grane gehören zu einer Drachme. Acht Drachmen oder 480 Gran rechnet man auf eine Unze, wovon man die Hälfte

auch ein Loth nennt, und 12 Unzen, oder 24 Loth, oder 5760 Gran bestimmen das Medicinalpfund. Das bürgerliche Pfund das 32 Loth hält, ist also um vier Unzen schwerer. Ein Nösel Wasser wiegt ungefähr ein solches bürgerliches Pfund. Zwei Nösel machen ein Maſs oder eine sächsische Kanne. Ein preuſsisches Quart, nach welchem man zuweilen rechnet, wiegt 36 Unzen. In Baiern hat man ein etwas verschiedenes Medicinalgewicht eingeführt.

Trockne Substanzen von geringen Graden der Wirksamkeit, bei welchen also ein geringer Unterschied in der Quantität von keiner bedeutenden Folge seyn kann, wurden sonst mehr als gegenwärtig nach dem bloſsen Umfange, nach Bündeln, Händevoll und Priesen verschrieben. Eine Priese (*Pugillus*) ist so viel, als man zwischen die fünf Finger nehmen kann, eine Handvoll (*Manipulus*) bestimmte man zu vier Priesen, und ein Bündel (*Fasciculus*) zu zwölf Manipeln. Besser ist es, wenn man statt des *Pugillus* eine Drachme, statt des *Manipulus* eine halbe Unze, und statt des *Fasciculus* sechs Unzen verordnet.

Die auswärtigen Medicinalmaaſse sind zum Theil von den deutschen verschieden. Das ehemalige französische Pfund war nur 2 Drachmen und 1 Scrupel schwerer, und wurde in 16 Unzen getheilt; jetzt rechnet man nach Grammen, Decigrammen, Centigrammen u. s. f. Eine französische Gallone hält 8 Pfund oder 4 Pinten. Dies Maaſs hat man jetzt ebenfalls mit Metern, Decimetern, Centimetern u. s. f. vertauscht. Das englische Apothekergewicht ist nur 3 Drachmen, 2 Scrupel und $13\frac{1}{4}$ Gran schwerer; eine englische Gallone enthält 8 Pinten, und eine Pinte 16 Unzen. Das schwedische ist jetzt nur einen Scrupel $13\frac{3}{4}$ Gran leichter als das deutsche.

Da man in den Apotheken nicht jede Dosis genau für die Kranken abmessen lassen kann, so muſs man den letztern das Maaſs oft noch insbesondere bestimmen. Man verordnet in dieser Hinsicht Flüssigkeiten gewöhnlich nach Tassen, Weingläsern, Eſslöffeln, Theelöffeln und Tropfen. Eine Tasse schlägt man zu vier Unzen, ein Weinglas zu drei Unzen, ein Eſslöffel zu einer halben Unze, einen Theelöffel zu einer Drachme, einen Tropfen, nach Verschiedenheit der Flüssigkeit zu

einem halben bis ganzen Grane an. Pulver läfst man, wenn sie heftig wirkende Stoffe enthalten, vorher in Dosen theilen. Aufserdem schätzt man einen Theelöffel voll gleich einer halben Drachme, eine Messerspitze voll gleich zwei Scrupeln.

Die gehörige Dosis zu bestimmen, mufs man sehr wohl die Kräfte des Arzneimittels, die Beschaffenheit des Kranken und seines Uebels und den Ort, wo er angewandt werden soll, berücksichtigen. Je gröfser der Grad der Wirksamkeit einer Arznei ist, desto mehr haben wir die Dosis einzuschränken nöthig; indessen mufs dieser Grad immer in Bezug auf das Uebel selbst, die Constitution des Kranken, sein Alter etc. beurtheilt werden. So ist Opium ein Mittel, das in der Regel nur zu einem Viertelgrane bis zu einem ganzen gereicht werden kann, ja im zarten Kindesalter müssen wir seinen Gebrauch so viel wie möglich gänzlich vermeiden; dagegen dürfen wir es bei denjenigen Kranken, wo der höchste Grad krampfhafter und schmerzhafter Zustände vorhanden ist, bei denen, die sich an seinen Gebrauch gewöhnt haben, in Ländern wo, wie in England, die Constitution fest und das Klima günstig ist, in ungleich gröfsern Gaben verordnen. Dafs es hierbei nicht sowohl auf den Grad des Reizes und der Reizbarkeit, sondern auch auf das qualitative Verhältnifs des Reizes zur Reizbarkeit ankomme, beweist uns schon das milde Chlorinquecksilber hinlänglich, welches zarte Kinder unter gewissen Umständen in gröfsern Gaben als selbst Erwachsene vertragen.

Wenn wir also die Dosis vorzüglich nach dem Alter abzumessen haben, so können wir gleichwohl keine allgemeine Norm dafür fest setzen, da es selbst den mühsamsten Bestimmungen dieser Art doch nicht an Ausnahmen fehlen kann. In der Regel kann man indessen annehmen, dafs im männlichen Alter von 25 bis 50 Jahren die stärksten Dosen vertragen werden, im Greisenalter mufs man sie oft um den vierten Theil einschränken, so dafs das Alter von 80 bis 90 Jahren mit dem Jünglingsalter von 15 bis 25 Jahren verglichen werden kann; nur macht die Qualität der Arzneimittel einen bedeutenden Unterschied. So kann man bei dem sparsamen kalten Blut der Alten Wein in weit gröfserer Menge geniefsen lassen, als ihn ein blutreicher junger Mensch verträgt; mit Quecksilberoxyden ver-

hält es sich dagegen umgekehrt. Für einen Menschen von 14 Jahren rechnet man ungefähr die Hälfte von dem, was ein erwachsener Mensch bekömmt, für Kinder von 7 Jahren ein Drittheil, für die von 4 Jahren einen Viertheil, für die von 3 einen Sechstheil, für die von 2 einen Achttheil, für die von 1 Jahre einen Zwölftheil; halbjährigen Kindern giebt man ungefähr einen Zwanzigtheil. Wenn also ein Erwachsener eine Drachme bekömmt, so ist die Dosis für ein Kind von einem halben Jahre 3 Gran; für eines von einem ganzen 5 Gran; für eines von zwei Jahren 8 Gran; von drei 10 Gran; von vier 15 Gran; von 7 ein Scrupel; von 14 eine halbe Drachme.

Das weibliche Geschlecht nähert sich in Rücksicht des Grads seiner Reizbarkeit dem jugendlichen Alter. Man darf daher bei ihm den vierten, ja wohl den dritten Theil weniger nehmen, als bei Mannspersonen von gleicher Anzahl Jahre; doch da die Reizbarkeit bei ihnen verschieden ist, mit der Einschränkung, daſs manche Mittel, wie Wein, bei ihnen in noch weit geringern Gaben gereicht werden können; es mag dies nun seinen Grund in dem bei ihnen vorwaltenden Hydrogen, oder in irgend eignem andern Umstande haben.

Aber auch ohne Bezug auf Alter und Geschlecht macht der Grad und die Verschiedenheit der Reizbarkeit, die Constitution, das Temperament und die Art der Krankheit selbst einen bedeutenden Unterschied in der Gabe. Bei manchen Nervenfiebern kann man oft achtmal mehr als gewöhnlich geben, ohne einen bedeutenden Eindruck zu machen. Wie unempfindlich beweist sich nicht mancher Körper im Tetanus, im Wahnsinn, in soporösen Fiebern u. s. w. In solchen Fällen hat man zuweilen einen ganzen Scrupel Spieſsglanzweinstein gereicht, ohne daſs das verlangte Erbrechen erfolgte. Manche Personen haben dagegen einen so hohen Grad von Idiosynkrasie gegen ein Mittel, das selbst die unschuldigsten Dinge eine Entledigung des Magens herbeiführen.

Viel dürfen wir ferner auf Gewohnheiten rechnen, besonders bei geistigen und narkotischen Mitteln. Bei denjenigen Orientalen, die das Opium täglich genieſsen, würden die bei uns herkömmlichen Dosen gar

keine Wirkung thun. — Zuweilen vermag die Seelenstimmung und die Einbildungskraft viel beizutragen. Durch Meditiren stört man die Wirkung eines Purgirmittels ausnehmend; dagegen hat mancher Arzt durch Pillen von bloſsen Brodkrumen Laxiren erregt, wenn er, das volle Zutrauen des Kranken genieſsend, diesem *die* Wirkung vorhersagte.

Welchen Einfluſs Klima und Lebensart auf die Quantität der Arzneien haben, das beweist uns am besten die Praxis der englischen Aerzte. Sie dürfen, ja sie müssen die mehrsten Mittel in gröſsern Dosen verordnen, wenn sie Erfolg davon sehen wollen, wovon der Grund theils in Englands feuchtem Klima, theils in dem Umstande zu suchen ist, daſs die Engländer überhaupt an starke Reize gewöhnt sind. — Auch Jahreszeit, Tageszeit, Witterung und Aufenthaltsort tragen das übrige zur Bestimmung der Dosis bei. So *wirken* Brechmittel, des Morgens genommen, *in weit kleinern* Gaben, als wenn man sie des Abends *giebt.* Bei feuchter Witterung und im Keller kann man mehr Wein vertragen, als unter den entgegengesetzten Verhältnissen.

Die Form und Präparation des Mittels, die Qualität und Güte desselben, die Composition und Verbindung mit andern Mitteln verlangen ebenfalls die gehörige Berücksichtigung bei den Quantitätsbestimmungen der Arzneien. China bewirkt in Pulverform eher Purgiren, als in irgend einer andern. Salpeter darf in aufgelösten Zustande in gröſsern Dosen gereicht werden, als in Substanz. Die Arzneipflanzen, die in Gärten gebaut werden, zeigen mehrentheils geringere Wirksamkeit, als die wildwachsenden. Ipecacuanha wird in ihrer Brechen erregenden Eigenschaft durch Opium sehr beschränkt.

Da sich nach Verschiedenheit der Dosen auch die Wirkung der Arzneimittel richtet, so kömmt bei Bestimmung jener oft sehr viel auf unsere Absicht an. So hemmen wir durch verhältniſsmäſsige kleine Gaben Rhabarber Durchfälle, die durch gröſsere nur vermehrt werden würden.

Endlich müssen wir den Theil, auf welchen das Heilmittel angewandt werden soll, wohl berücksichti-

gen. Man darf rechnen, daſs man zu Klystiren oft vier bis sechsmal so viel nehmen muſs, als man in Magen einführt, wenn man die gleiche Wirkung sehen will. Mit manchen Mitteln, z. B. mit narkotischen, muſs man aber doch sehr vorsichtig seyn. Zu Einreibungen braucht man noch weit mehr, wohl die zehnfache und zwölffache Dosis. — Auſserdem kömmt bei der Anwendung metallischer Salze und anderer heftig wirkender Arzneien, die wir in Auflösungen verordnen, oft sehr viel darauf an, ob wir dieselben mehr oder weniger concentrirt auf die Theile anwenden. Hierbei gelten dann im Allgemeinen, wofern die Reizbarkeit der Theile nicht krampfhaft erhöht oder vermindert ist, folgende Bestimmungen: Wenn man für den innerlichen Gebrauch, (für den Magen) auf eine gewisse Quantität Flüssigkeit einen Theil rechnet, so muſs man für die Mundhöhle zwei bis vier Theile, für die Nase acht bis zehn Theile, für das Auge sechs bis acht Theile, für den Mastdarm zehn bis zwölf Theile, für die Scheide und den Uterus funfzehn bis zwanzig Theile, und für die äuſsere Haut wohl dreiſsig bis sechzig Theile nehmen. Krankhafte Zustände aber modificiren diese Angabe oft auſserordentlich. Die mit einer zarten Epidermis bedeckte Haut verträgt schon weniger als die mit einer dicken versehene; ist sie nun vollends wund, oder doch entzündet, mit Ausschlägen bedeckt, so kann der Grad der Reizbarkeit so hoch steigen, daſs sie kaum mehr als der Magen verträgt. Wenn daher die Augen, die Harnröhre, die Mundhöhle und andere mit einen zarten Häutchen bedeckten Theile in einem entzündeten Zustande sich befinden, so darf man oft nur den vierten Theil oder die Hälfte von dem nehmen, was man gewöhnlich innerlich verordnet.

Inhalt.

Erster Theil.

Einleitung.	Seite	1
I. Nährende Mittel.	—	1
A. Gallertartige	—	7
B. Eiweifsstoffhaltige	—	15
C. Stärkeartige	—	18
D. Schleimige	—	32
a) vegetabilische	—	—
b) thierische	—	48
E. Zuckerartige	—	50
F. Fettige	—	81
a) vegetabilische	—	92
b) thierische	—	100
G. Milchige	—	107
a) thierische	—	110
b) vegetabilische	—	121
II. Tonische Mittel.	—	130
A. Bittersüfse	—	147
a) Erythrodanhaltige	—	—
b) Extractivstoffhaltige	—	152
c) Gallenstoffhaltige	—	159
B. Bittere	—	163
a) rein-bittere	—	—
b) schleimig-bittere	—	189
c) aromatisch-bittere	—	206
d) zusammenziehend-bittere	—	243
α) Chinastoffhaltige	—	—
β) Extractivstoffhaltige	—	280
C. Zusammenziehende Mittel	—	292
a) Gerbestoff und Gallussäure enthaltende	—	294
b) Gerbestoffhaltige	—	295
c) Hämatoxylinhaltige	—	308
d) aromatisch-zusammenziehende	—	309

III. Narkotische Mittel. Seite 315
A. Opiumstoffhaltige — 330
B. Picrotoxinhaltige — 362
C. Bittern Extractivstoff enthaltende — 363
D. Polychroithaltige — 372
E. Grünes Wachsharz u. a. scharfe narkotische Stoffe enthaltende — 375
F. Blausäure enthaltende — 414
G. Mittel, deren narkotisch wirkende Bestandtheile weniger bekannt sind — 421
IV. Scharfe Mittel. — 430
A. Kantharinhaltige — 437
B. Grünes Wachsharz enthaltende — 455
C. Schleimharz enthaltende — 460
D. Scharfes Harz enthaltende — 463
E. Bitteres Harz und bittern Extractivstoff enthaltende — 454
F. Aloestoffhaltige — 488
G. Rhabarberstoffhaltige — 495
H. Flüchtige scharfe Stoffe enthaltende — 507
I. Emetinhaltige — 522
K. Scillitinhaltige — 530
L. Kratzenden Stoff enthaltende — 538

1.

Nährende Mittel.

Wenn wir in der Arzneimittellehre von nährenden Mitteln sprechen, so kann es nicht die Absicht seyn, alle *nährende* Stoffe, die das Thier- und Pflanzenreich *liefert*, darin abzuhandeln, sondern wir führen nur *diejenigen* darin auf, welche entweder zur Nahrung *für* Kranke besonders verwendet werden, oder aufser den nährenden Eigenschaften noch andere Nebenwirkungen besit en, vermöge deren sie uns in Krankheiten Dienste leisten.

Alle hieher gehörigen Substan en bestehen, ihren wirksamen Bestandtheilen nach, aus Sauerstoff, Wasserstoff, Kohlenstoff, und oft auch aus Stickstoff, besonders wenn sie aus dem Thierreich stammen. Einen allgemeinen Grund, warum sie anders auf den Körper wirken, als die folgenden Substanzen, die aus denselben Bestandtheilen zusammengesetzt sind, hat uns kein Chemiker noch angegeben. Im Allgemeinen mag der Grund wohl darin liegen, dafs diese Stoffe in der elektrochemischen Reihe, der sogenannten organischen Verbindungen d. h. der Verbindungen des Kohlenstoffs mit Sauerstoff, Stickstoff, Wasserstoff, sich ungefähr in gleichweiter Entfernung vom positiven und negativen Pole halten, allein auf welches Verhältnifs der Bestandtheile sich diese Eigenschaft gründe, ist uns zur Zeit unbekannt. Vermuthungen darüber zu äufsern, möchte hier am unrechten Orte seyn. Der allgemeine Grund davon sey, welcher er wolle, so ist so viel richtig, dafs sich diese Stoffe unter einander noch bedeutend, sowohl in dem quantitativen und qualitativen Verhältnisse ihrer Bestandtheile, als in ihrem Verhalten

zu andern Stoffen unterscheiden. Zu unserm Zwecke wird es hinreichend seyn, sie unter folgende sieben Ordnungen zu vertheilen:

A. Gallerthaltige Mittel.
B. Eiweifsstoffhaltige Mittel.
C. Stärkehaltige Mittel.
D. Schleimige Mittel.
E. Zuckerhaltige Mittel.
F. Fettige Mittel.
G. Milchige Mittel.

Einen allgemeinen therapeutischen Character besitzen diese Mittel nicht, eben weil sie als Nahrungsmittel indifferent für den Körper sind. Ein gesunder Mensch mit starken Verdauungswerkzeugen begabt verwandelt sie alle in Nahrung. Nur zweierlei Substanzen entfernen sich von dieser Indifferenz etwas mehr, nämlich auf der einen Seite der Zucker, welcher sich mehr der Natur einer Säure nähert, und auf der andern das Oel, in welchem der Wasserstoff der überwiegende Bestandtheil ist. Beide können daher nicht in Menge als Nahrungsmittel genossen werden, wenn nicht eine besondere Constitution sie verstattet, wie z. B. die Neigung zum Scorbut den Zucker, die Neigung zur Abmagerung das Fett. Wir finden daher auch, dafs Personen vom reichlichen Genufs des Zukkers mager werden, dagegen durch das Oel die Fettigkeit zunimmt, wenn es verdaut wird. Auch in ihren theurapeutischen Kräften sind Oele und Zucker einander entgegengesetzt, jene wirken mehr auf das Nervensystem, diese auf die irritable Faser, und also auf die Circulation. Jene sind daher vorzüglich zur Beruhigung in Nervenkrankheiten, diese zur Herabstimmung der zu lebhaften Circulation anzuwenden. Jene müssen mehr auf die venösen Secretionen, die Gallenabsonderung, diese auf die arteriellen, die Schleim- und Harnabsonderung wirken.

Bleiben wir bei den Mitteln stehen, welche zwischen diesen beiden in der Mitte liegen, so bieten sie eine reizlose Nahrung dar, welche ohne Zusatz nur unter gewissen Bedingungen dem Körper zuträglich seyn kann; denn in der Regel würde sie den Körper zu sehr erschlaffen. Sie können daher nur in solchen Fällen angerathen werden, wo bei guter Verdauung die Thätigkeit der irritablen Faser, und also die des

Circulationssystems zu sehr gesteigert ist, wie bei Kranken, die an hektischen Fiebern leiden. Eben deshalb bleiben besonders die vegetabilischen Stoffe unter ihnen, in geringerer Menge und im verdünnten Zustande, die vorzüglichsten und fast einzigen Nahrungsmittel, die in sthenischen Fiebern noch gereicht werden dürfen. Auch eignen sie sich allein dazu, um in Klystieren und Bädern angewandt, den Körper noch einigermaſsen zu nähren, wenn durch den Mund keine Speisen mehr eingeführt werden können. Da, wo sie als Speisen durch den Mund eingenommen werden sollen, muſs man auf schickliche Formen und zweckmäſsige Zusätze denken, um sie den Kranken so angenehm als möglich zu machen; der Zusatz, welcher in dieser Hinsicht die allgemeinste Anwendung gestattet, ist der Zucker.

Ihre übrige Anwendung gründet sich vorzüglich auf ihre einhüllenden und erschlaffenden Eigenschaften, wodurch sie fähig werden, in manchen Fällen Schmerzen und Krämpfe zu stillen. Man verordnet sie daher bei übergroſser Reizbarkeit des Darmkanals, bei Erbrechen, Durchfällen, Ruhren und Cholera, und da, wo man den Mangel des natürlichen Schleims ersetzen will, auch wohl bei verschluckten scharfen Giften, wo sie indessen mehr durch chemische Kräfte zu wirken scheinen. Unter den Secretionsorganen wirken sie überhaupt auf die, die von Arterien geschehen, am stärksten, besonders aber auf die Respirations- und Harnwerkzeuge. Diese Wirkungen gründen sich theils auf ihre allgemeinen erschlaffenden Eigenschaften, theils aber auch darauf, daſs sie die Säftemasse verändern, sie milder machen, wodurch sowohl die abgesonderten Flüssigkeiten, als die resorbirten weniger reizend werden; sie sind daher auch vorzügliche Mittel bei der krankhaften Secretion der Eiterung; sie verbessern dieselbe, und mindern das hektische Fieber, das zum Theil seinen Grund in den resorbirten Flüssigkeiten hat. Vermöge dieser Wirkungen, die manche mit Cullen, ohne hinreichenden Grund, in Zweifel ziehen, sind sie dann auch allerdings im Stande, die krankhafte Thätigkeit des Gefäſs- und Nervensystems zu beruhigen. Sie können daher in geringerer Menge in entzündlichen, und in gröſserer in manchen asthenischen und selbst in Wechselfiebern heilsam werden; allein sichere Mittel sind sie nicht, und der Arzt wird immer thörig handeln, der sich in solchen Fällen auf ihren Ge-

brauch verläſst, er mag nun mit Tode die *radices graminis*, oder mit Kortum die Zwiebeln der weiſsen Lilie, oder mit Seguin die Gallerte und das Eiweiſs, oder mit andern das arabische Gummi u. dergl. m. benutzen. — Aeuſserlich angewendet dienen sie ebenfalls als erschlaffende Mittel. Man braucht sie vorzüglich bei entzündeten Theilen; wenn die Entzündung den sthenischen Charakter hat, um den Schmerz zu stillen, die Nerven wieder in gehörige Action zu setzen, den Krampf zu heben, welcher den Stillstand der Blutkügelchen veranlaſste, die Thätigkeit der Arterien herabzustimmen, dadurch den Andrang des Bluts zu vermindern, und so die Entzündung zu zertheilen; oder wofern dies nicht geschehen kann, zur Bildung eines neuen Secretionsorgans Gelegenheit zu geben, d. h. die Eiterung zu befördern. Sollen sie aber diese Wirkung haben, so ist Wärme eine nothwendige Bedingung, und zwar, wenn die Entzündung nicht in Lymphgefäſsen ihren Sitz hat, feuchte Wärme. Auf ähnliche Weise dienen sie auch zur Beförderung schon vorhandener Secretionen, sowohl der krankhaften, der Eiterung, als der natürlichen, z. B. der Milchabsonderung. Derjenigen unter ihnen, welche klebrig genug sind, bedient man sich auch, um Blutungen zu stillen; wenn sie hingegen innerlich genommen, diese hemmen, so kömmt dies auf Rechnung der angeführten allgemeinen Wirkungen.

Die Mittel, von welchen man diese Eigenschaften besonders rühmen kann, sind die Gallerte, der Eiweiſsstoff, die Stärke, der Schleim und die Emulsionen. Zwischen ihnen ist in therapeutischer Hinsicht der wichtigste Unterschied der, ob sie aus dem Thierreiche oder Pflanzenreiche abstammen. Jene sind dem Körper homogener, geben eine leichter verdaulichere, reichlichere und kräftigere, aber auch eine reizendere Nahrung, und passen daher in fieberhaftem Zustande, die Intermissionen des Wechselfiebers ausgenommen, nicht so gut, als letztere. Je schlaffer der Körper, je schwächer die Verdauung, desto mehr sind vegetabilische Stoffe zu meiden.

So gewohnt man nun auch ist, in der Gallerte, dem Eiweiſsstoff, der Stärke, dem Schleim und den Emulsionen bloſs nährende, einwickelnde, reizmindernde Mittel zu erblicken, so ist doch nicht zu läugnen, daſs nicht selten auch ihre chemischen Wirkungen in Betracht gezogen werden müssen. Bei einigen

schon deshalb, weil sie Stoffe bei sich führen, die nichts weniger, als indifferent sind, z. B. bei dem Eiweifse, welches Natron enthält; bei manchen ist aber auch ihre eigenthümliche chemische Wirkung in Anschlag zu bringen. So beruhen besonders diese ausgezeichneten Dienste, welche mehrere dieser Stoffe bei Vergiftungen mit scharfen metallischen Körpern leisten, weniger auf ihren einhüllenden, als auf ihren chemischen Wirkungen. Milch zersetzt z. B. das salzsaure Zinn und das schwefelsaure Zink, Eiweifs den Quecksilbersublimat etc.

Was den Zucker und die Oele betrifft, so bemerken wir hier nur, dafs beide mehr als Zusätze zu Speisen, als an und für sich als Nahrungsmittel betrachtet werden können. Der Zucker dient mehr als reizendes Mittel, um die Verdauung zu befördern, ohne selbst viel Nahrungsstoff darzubieten; das Oel bietet diesen reichlich dar; allein ohne die zu seiner Verdauung nöthige Absonderung von animalischen Säften zu bewirken. Es belästigt daher wegen seiner Schwerverdaulichkeit Magen und Darmkanal, und in Menge genossen, geht dieser ihr Streben blos dahin, sich dessen sobald als möglich nach oben oder nach unten zu entledigen. Um Oele daher verdaulicher zu machen, ist der Zucker vorzüglich geschickt, denn dieser neutralisirt es nicht nur, sondern bewirkt auch eine reichlichere Absonderung der Dauungssäfte; aber eben durch diesen Reiz ist er auch selbst im Stande, Durchfall zu erregen. Beide wirken also, besonders in einigen Modificationen, auf den Darmkanal, vermehren die peristaltische Bewegungen desselben, und verursachen bei reizbaren Personen Purgiren. Die Art der Reizung ist aber bei beiden entgegengesetzt. Nichts desto weniger lassen der eine und das andere Erschlaffung nach. Sie können daher nur in besondern Fällen als einhüllende Mittel betrachtet werden. Wegen seiner reizenden Wirkungen auf die Secretion im Munde und Schlunde, ist der Zucker auch fähig, auf einige Zeit den Durst zu stillen, der freilich nach dem Genufs oft um so mehr zunimmt.

Der Zucker äufsert seine Wirkungen in den zweiten Wegen, da er leicht in sie aufgenommen wird, auch lebhafter als die vorhergenannten indifferenten Mittel. Er bewirkt eine bessere Bereitung des Bluts indem er, wie es scheint, die Gerinnbarkeit des Faserstoffs vermindert, und die Ausbildung des Eiweifsstoffs

befördert. Er schickt sich daher in der Synocha, indem er durch Veränderung der Blutmasse zugleich die Thätigkeit der Gefäfse herabstimmt, und den Secretionsorganen flüssigere Stoffe zur Absonderung darbietet. So wird er zu einem vorzüglichen Mittel, um die Expectoration zu befördern. Deshalb ist er auch in anfangenden Katarrhen und im entzündlichen Stadium der typhösen Fieber angezeigt, und kann selbst im Scorbut Dienste leisten. Sein fortgesetzter Gebrauch wird aber durch die Erschlaffung, die er erregt, nachtheilig. Auch auf die Harnabsonderung hat er Einflufs, sein Vermögen indessen, die Harnsteine aufzulösen, ist nicht grofs, und kann höchstens für diejenigen gelten, die aus blasensteinsaurem Ammonium oder phosphorsaurer Ammoniumtalkerde bestehen. Wegen seiner chemischen Wirkungen, hat man ihn auch bei Vergiftungen mit Grünspan empfohlen. Die mehr reizenden Eigenschaften desselben äufsern sich noch mehr bei seiner äufsern Anwendung; in die Nase eingeblasen, befördert er die Absonderung des Schleims und erregt selbst Niesen; er reinigt Geschwüre, verhindert die Erzeugung des wilden Fleisches, pafst hingegen nicht, wo der Grad der Sthenie in einem entzündeten Theile zu grofs ist.

Von fettem Oel macht man innerlich vorzüglich Gebrauch, um zu erschlaffen, Schmerzen und Krämpfe zu heben; im letztern Falle wendet man es entweder für sich, oder in Emulsionen an, in welcher Form es mehr die Kräfte schleimiger Mittel bekömmt. Vegetabilisches Oel braucht man auch zum Purgiren, Würmer zu tödten etc. Ausgebreitet ist sein äufserer Gebrauch als erschlaffendes, erweichendes, schlüpfrig und geschmeidig machendes Mittel. Man reibt es auch über den ganzen Körper ein, wodurch die Ausdünstung und Resorption gehemmt wird. Dadurch wird zugleich die Secretion in den Nieren vermehrt, zuweilen aber auch, indem der Körper das Hindernifs der freien Transpiration hebt, ein Schweifs erregt. Wohlthätig wirkt hierbei zugleich die Friction, und das Oel macht, dafs sie um so länger fortgesetzt werden kann, ohne die Theile zu verletzen. Doch von diesen besondern Anwendungen wird bei ihrer Abhandlung noch ausführlicher die Rede seyn.

Es verdient hier nur noch bemerkt zu werden, dafs alle gedachten Substanzen eben als indifferente

Mittel auch diejenigen sind, die man oft nur benutzt, um andern wirksamen Arzneien die Form zu geben.

A. Gallerthaltige Mittel.

Die Gallerte, welche aus sehr vielen thierischen Theilen durch Abkochung mit Wasser gewonnen werden kann, (wiewohl dieser Stoff, nach Berzelius, nicht schon gebildet da liegt, sondern erst durch die Wirkung des kochenden Wassers auf Knochen, Knorpel, Haut und Zellgewebe erzeugt wird) gerinnt, wenn dieses erkaltet, zu einer durchscheinenden weichen, zitternden Masse, die man Sulze nennt. Beim Austrocknen in der Hitze wird sie in ihrem reinsten Zustande farbenlos, halb durchsichtig, von fester, trockner, mehr oder weniger zäher, hornartiger Beschaffenheit, ohne Geruch und fast ohne Geschmack. In diesem trocknen Zustande wird sie Leim genannt. Der Leim schwillt in kaltem Wasser beträchtlich auf, wird aber nicht vollkommen durch dasselbe gelöst, im kochenden bleibt er hingegen lösbar, und seine Lösung ist von etwas opalisirender Farbe. Durch zugesetzten Alkohol wird die wässerige Lösung der Gallerte milchig, erhält aber beim Schütteln ihre vorige Durchsichtigkeit wieder, wenn nicht zu viel Alkohol hinzugesetzt wurde. Durch Gerbestoff wird sie aus ihren Lösungen in Wasser zu einer zähen, klebenden, elastischen, zusammenhängenden Masse niedergeschlagen, die man Ledersubstanz nennt. Diese Ledersubstanz bleibt im Wasser und Salpetersäure unlöslich, wird in der Luft trocken, und fault im feuchten Zustande nicht. Die eigentlichen Alkalien und die Säuren lösen die Gallerte, besonders in der Wärme leicht auf, mit den Lösungen des oxydulirten und oxydirten salpetersauren Quecksilbers bildet sie einen reichlichen, weifsen käsähnlichen Niederschlag, die des Chloreisens wird grün, die des salpetersauren Eisenoxyds gelblich-grün gefärbt, Von den übrigen Lösungen der gewöhnlichen metallisch-salzigen Reagentien leidet sie keine Veränderung.

Die trockne Gallerte (der Leim) verändert sich an der Luft nicht; allein die Sulze geht leicht in Fäulnifs über, wobei sich eine Säure und später Ammonium entwickelt. Concentrirte Salpetersäure verwandelt sie in eine ölige Substanz und in Sauerkleesäure. Die trockne Destillation zeigt, dafs sie aus Sauerstoff, Wasserstoff, Kohlenstoff, Stickstoff, Phosphor und Kalk

besteht, denn man erhält kohlenstoffhaltiges Wasserstoffgas, kohlensaures Gas, kohlensaures Ammonium, brenzliches Oel und eine schwer einzuäschernde Kohle, deren Asche Phosphor enthält.

Die Gallerte gehört zu den kräftigsten und leicht verdaulichen Nahrungsmitteln; sie kann fast unverändert von den Milchgefäfsen aufgenommen werden, aber eben, weil sie reichlich nährt, so stillt sie die Efslust bald, und verursacht Schläfrigkeit. Erregt sie ja etwas Drücken in einem schwachen Magen, so geht diefs doch bald vorüber, sobald sie noch verdaut werden kann; ist sie aber in zu reichlicher Menge genossen worden, so erregt sie Beschwerden im Magen, auch Kolikschmerzen, und wird wohl endlich nach oben oder unten ausgeleert. Bei mäfsigem Genufs hingegen, wo alles resorbirt und in Nahrung verwandelt wird, hat sie Trockenheit im Darmkanal und Verstopfung, so wie Zufälle, die von zu reichlicher Blutbereitung entstehen, wie Congestionen, Kopfweh, rheumatische Schmerzen in andern Theilen, Hämorrhoidalbeschwerden, und wirkliche Blutflüsse aus der Nase, dem After, und bei Lungensüchtigen aus der Lunge zur Folge.

Soll sie als Nahrungsmittel in Krankheiten angewandt werden, so mufs man vor allen dafür sorgen, dafs sie einen guten Geschmack bekomme, und ohne Widerwillen genossen werden könne. Das in den Apotheken aufbewahrte geraspelte Hirschhorn, das häufig noch mit andern Knochen versetzt ist, die Hausenblase und die getrockneten Vipern schicken sich hiezu ungleich weniger, als die Rindsknochen und die in der Küche gebräuchlichen Kalbfüfse; und kommt bei dem Kranken und seiner Krankheit nichts auf die Form an, so dient hierzu schon eine gute von Fett gereinigte Fleischbrühe, als eine Auflösung der Gallerte.

Als kräftig nährendes Mittel pafst sie mehr für den asthenischen, als für den sthenischen Zustand. In fieberhaften Krankheiten haben die Patienten gewöhnlich Eckel vor derselben, so wie überhaupt vor allen Fleischspeisen. Will man sie dann ja verordnen, so mufs man sie mit Citronensaft und Zucker, und wenn es der Zusand des Kranken räth, mit Wein versetzen lassen. Am zweckmäfsigsten wird sie bei äufserst debauchirten Menschen, hauptsächlich nach Ausschweifungen mit dem andern Geschlechte, nach überstande-

nen, langwierigen, fieberhaften oder andern auszehrenden und die Kräfte raubenden Krankheiten, nach langwierigen Mercurialkuren, nach heftigem Blutverlust, starken Hämorrhagien, besonders nach Wochenbetten oder bei andern erlittenem Säfteverlust, als nach lang fortgesetzten Säugen, bei langwierigen innern und äufsern Geschwüren, wenn sie mit keinem zu heftigen Fieber verbunden, wie bei manchen Lungensüchtigen, gegeben. Man kann auch da, wo keine Nahrungsmittel durch den Mund mehr eingeführt werden können, Klystiere von Fleischbrühe anwenden lassen.

Als Arzneimittel ist sie erstlich wegen der ihr zugeschriebenen erschlaffenden Wirkungen in sthenischen Fiebern angewandt worden. Das *Decoctum album* ist ehemals berühmt genug darin gewesen, und wenn man dies in der Form, wie es die Schwedische und Londner Pharmacopöe vorschreibt, geben will, so ist nichts dagegen einzuwenden. Diese lassen nämlich eine halbe Unze gebranntes Hirschhorn, und eine Unze Mimosen Gummi mit 36 Unzen Flufswasser kochen, und nach dem Erkalten noch eine Unze Mandelpaste hinzufügen. Da nun durch das Brennen des Hirschhorns die darin enthaltene Gallerte zerstört wird, so hat man nichts weiter von ihren starknährenden Eigenschaften zu besorgen; es ist dann ziemlich gleichgültig, ob man gebranntes Hirschhorn, da es blos aus phosphorsaurem Kalk besteht, zusetzt oder wegläfst. Unsere neueren Dispensatorien schreiben aber sämmtlich frisches, geraspeltes Hirschhorn statt des gebrennten vor, und dieses in einem wahren, sthenischen Zustande zu geben, der Aderlassen erfordert, und wo man mehr darauf denken mufs, thierische Nahrungsmittel zu entziehen, ist allen Grundsätzen einer guten Therapie zuwider. Indessen kann man in mäfsig sthenischen Krankheiten, wo der Kranke noch Nahrungsmittel zu sich nehmen mufs, einen Löffel Gelée mit Citronensaft und Zucker versetzt zu geniefsen, und daher auch das nur wenig thierische Gallerte enthaltende *Decoctum album Sydenhami* zu trinken erlauben.

Als einwicklendes Mittel hat man Gallerte in concentrirtem Zustande gegeben, gegen Diarrhöen, Ruhren, Koliken, Husten, selbst Keichhusten etc. empfohlen. Fabricius wendete darin die Hausenblase mit Nutzen an. Schleimige Dinge möchten zu dieser Absicht allerdings noch wirksamer seyn als Gallerte; allein da der Kranke in diesem Zustande sie als Nahrungs-

mittel verträgt, so muſs es uns erwünscht seyn, wenn wir statt des Schleims, der ihm bald zuwider wird, zur Abwechslung einmal Gallerte genieſsen lassen können. Auch in Klystieren kann man sich bei Leiden des Darmkanals in dieser Absicht einer Auflösung der Hausenblase bedienen.

Ueber die Dienste, welche die Gallerte in Wechselfiebern leistet, habe ich mich schon oben beiläufig erklärt. Seguin, der Erfinder dieses Mittels, zieht sie der China vor, weil sie keine Reitzung verursacht, einen ruhigen Schlaf, und eine gelinde Ausdünstung verschafft, den Leib ohne Bauch- und Magenschmerzen offen erhält, von den schwächsten Magen verdaut wird, die Kräfte deshalb wieder herstellt, überdies keinen unangenehmen Geschmack besitzt, und ein einheimisches, weit wohlfeileres Mittel ist. Nach der Zeit ist sie besonders von Gautieri und andern, sowohl auswärtigen als deutschen Aerzten gepriesen, von andern verworfen worden. Die Pariser Commissarien, welche über Seguin's Versuche Bericht zu erstatten hatten, fanden, daſs die Gallerte in Ansehung der Sicherheit, der Geschwindigkeit und Vollkommenheit der fiebervertreibenden Kräfte, ja selbst in der Dauer ihrer Wirkungen einer guten Fieberrinde weit nachstehe, und daſs sie bei bösartigen Wechselfiebern die Stelle der Rinde ganz und gar nicht ersetzen könne, daſs sie aber auf der andern Seite nicht die Nachtheile hervorbringe, die einem unzeitigen Gebrauche der China folgen, auch besonders geeignet sey, die den Frost begleitenden beschwerlichen Zufälle merklich zu vermindern. Auch ich bin vollkommen überzeugt, daſs die Gallerte nie die Chinarinde ersetzen kann und wird, daſs sie gar nicht, wie diese wirkt, sondern bloſs dadurch den Anfällen Einhalt thut, weil sie andere Organe in Thätigkeit setzt, und die Blutmasse verändert; dafür spricht die Erfahrung, daſs durch die Gallerte die Wechselfieber leicht, indem die Paroxysmen anticipiren, in anhaltende Fieber übergehen, die dem Charakter der Synocha haben, und die Kräfte schneller zunehmen; daſs ferner nach dem Einnehmen eine brennende Hitze und ein klebriger Schweiſs über den ganzen Körper erfolgt, der, wenn die Kranken einige Tage das Mittel brauchten, einen der Gallerte ähnlichen Geruch verbreitet, und endlich in einen süſsen Schlaf übergeht. Nichts desto weniger glaube ich, daſs wir Seguin für sein Mittel allerdings Dank schuldig sind. Bei Beobachtung

folgender Regeln wird man sich bei ihrem Gebrauch sicher gut stehen. 1) Man verlasse sich nie auf sie allein, und verabsäume über ihrem Gebrauche nicht tonische Mittel, am wenigsten bei eingewurzelten, eintägigen und viertägigen Fiebern, bei denen, die durch Sumpfluft erzeugt werden, oder gar bei bösartigen. Auch bei robusten Personen, im sthenischen Zustande bei stärkerem Leiden des Gefäſssystems, und bei Entzündungen einzelner Organe ist sie weniger anwendbar. Dagegen findet sie noch am ersten allein statt bei Personen, die eine schwache Brust haben, zur Lungensucht und hektischen Fiebern neigen, denn diese vertragen häufig alle stärkende, reizende Arzneien nicht; auch bei Personen, deren Eingeweide angeſchwollen sind, deren Unterleib leidet, wenn diese Zustände nicht aus bloſser Schwäche entspringen, und endlich da, wo offenbar Mangel an Ernährung das Fieber unterhält, wie dies bei armen Leuten nicht selten geschieht. Sind Erbrechen, Diarrhöe, Cholera, Magenkrampf, Colik, Kopfweh, Oedem etc. die Begleiter der Paroxysmen, so hat dies keinen Bezug auf die Anwendung der Gallerte, und eben so wenig der Typus allein. Gewöhnlich werden jene Zufälle gemindert. Wo hingegen ein schlafsüchtiger Zustand während des Paroxismus oder in der Apyrexie eintritt, bekömmt sie nicht. 2) Man wende sie gleich nach den ersten Paroxysmus an. Stark eingreifende, tonische Mittel passen hier nur selten, wenn das Fieber nicht bösartig ist, aber Gallerte wird sehr gut vertragen. 3) Man verbinde, wenn die Gallerte nicht allein sogleich geholfen haben sollte, mit ihrem Gebrauche China und andere wirksame Stoffe. Hat sie aber geholfen, so gebe man doch nach acht, und nach vierzehn Tagen, wo der Paroxysmus leicht wieder eintritt, auſser der Gallerte noch tonische Mittel. 4) Man gebe sie um so mehr, je besser der Appetit des Kranken während der Apyrexie ist, und je weniger die Zeichen des gastrischen Zustandes hervorstechen; vermeide sie bei hypochondrischen und hysterischen Personen, und da, wo die ersten Gaben Magendrücken, Beklemmung und Erbrechen verursachen. 5) Man lasse sie aus Rindsknochen, und für zarte Constitutionen aus Kalbfüſsen bereiten, verdünne sie nicht, setze keine Citronensäure, sondern Gewürze, besonders Zimmt hinzu, und wenn es der Kranke liebt, etwas weniges Zucker, auch Wein, wenn man von seinen erhitzenden Eigenschaften nichts zu besorgen hat; oder Opium,

wenn sie Diarrhöe hervorbringeu sollte, oder sonst das Nervensystem schwach wär. 6) Man nehme eine Unze drei Drachmen Leim auf zwei Unzen Wasser, oder dieselbe Quantität Gelée, und lasse diese Portion den Kranken kurz vor dem Eintritt des Anfalls, wenn schon die Vorläufer erscheinen, auf dreimal in Zwischenräumen von zehn Minuten nehmen. Erst drei Stunden nach dem Paroxysmus fängt man wieder mit dem Gebrauch der Gallerte an, lässet anfangs in kurzer Zeit wieder obige Quantität verbrauchen, und dann alle 4 bis 6 Stunden 1½ bis 2 Drachmen. Wird die Gallerte zu früh eine ganze Stunde vor dem Paroxysmus gegeben, so bewirkt sie nur Linderung; im Froste selbst wird sie leicht weggebrochen, und in der Hitze vermehrt sie diese, verursacht Kopfweh etc.

Auch in andern periodischen Krankheiten rathe ich die thierische Gallerte unter Befolgung derselben Regeln anzuwenden, vorzüglich dann, wenn die Kranken, bei ihrem Uebel bedeutend abmagern. Man will sie noch in verschiedenen andern Krankheiten, als chronischen Ausschlägen, Gelbsucht, Wassersucht mit Nutzen angewandt haben. Bei chronischen Ausschlägen rühmt man auch das Waschen mit Fleischbrühe.

Ein Nutzen, welchen die thierische Gallerte äufserlich noch leistet, ist der, dafs sie als eine klebrige Substanz zur Vereinigung und Bedeckung kleiner Verwundungen gebraucht werden kann. Am gewöhnlichsten bedient man sich zu dieser Absicht der Hausenblase, in der Form des bekannten, englischen Pflasters. Weil es stark anklebt, so stillt es das Blut bald, ohne zusammenzuziehen. In den mehrsten Fällen, wo es gebraucht wird, ist es freilich höchst überflüssig, und mehr Sache des Luxus, indem die Wunden von selbst geheilt seyn würden. Man legt es hauptsächlich der Reinlichkeit wegen, und um die Wunde von fremden Körpern zu sichern auf. Man versuche indessen nicht, ein Stück Oberhaut mit der Cutis vereinigen zu wollen, denn diese heilen nicht wieder zusammen. Im Gegentheil erzeugt sich dann nur unter der Epidermis leicht Eiter, und die kleine Wunde fängt an, sich zu entzünden und zu schmerzen. Ist blos ein Stück Oberhaut getrennt, so mufs man dies vor dem Auflegen vollends abschneiden. — Man hat sich auch einer starken Auflösung der Hausenblase zum Einspritzen bei Nasenbluten und Mutterblutflüssen bedient.

Da der thierische Leim nach den verschiedenen Substanzen, aus welchen er erhalten worden ist, keinen

bedeutenden Unterschied zeigt, und er mehr ein Nahrungsmittel als ein Arzneimittel ist, so haben wir in den Apotheken an folgenden zwei Mitteln genug.

1. *Rasura cornu cervi*, geraspelt Hirschhorn oder Hirschgeweih.

Es wird hauptsächlich noch zu dem oben erwähnten *Decoctum album* angewandt, wozu die Vorschriften verschieden sind. Sydenham nahm aufser dem Hirschhorn weifs Brod und Zucker, jetzt pflegt man statt erstern arabisches Gummi zu nehmen. Manche setzen auch Wein, Citronensaft und Citronensyrup hinzu. Man unterrichte sich also, ehe man es verordnet, von seiner Zubereitung.

2. *Ichthyocolla*, Hausenblase.

So nennt man die Substanz, die aus der Schwimmblase einiger Fische, vorzüglich des Störs, der Sewruge, auch des Hausens, des Sterlets und selbst des Welses (*Acipenser Sturio*, *stellatus*, *Huso*, *ruthenus* und *Silurus Glanis*), besonders bei Astrachan bereitet wird. Sie ist nämlich die innere Haut derselben, die sich klein geschnitten in der doppelten Menge kochenden Wassers, und selbst in Brandwein gut auflöst. Nach John besteht sie aus 70 p. c. Gallerte, 16 Osmazom, 2, 5 verhärtetem Mucus, 4 freier Säure nebst salzigen Stoffen, und 7, 5 Feuchtigkeit. Man braucht sie hauptsächlich zur Bereitung des englischen Pflasters (*emplastrum adhaesivum Woodstockii s. anglicanum*), wozu aufser der Hausenblase noch etwas gepulvertes Benzoe und Storax gesetzt wird. Von Gautieri wurde sie statt der Rindsgallerte in Wechselfiebern gebraucht. Ihren Geschmack verbessert man durch Zucker, Wein und durch den Saft von Citronen, Himbeeren oder Johannisbeeren. Auf ein Loth Hausenblase kann man vier und zwanzig Theile Flüssigkeit rechnen. Verdünnt man die Gallerte mit zwei bis drei Theilen Wasser, so erhält man ein einhüllendes Getränk, dessen man sich in Ruhren, Diarrhöen, Strangurien, Husten, Abzehrungen bedienen kann. Auch läfst sich eine solche Flüssigkeit in den beiden ersten Krankheiten zu Klysieren benutzen.

Der theuren Vipern (*Coluber Vipera* und *Berus*), die man frisch oder getrocknet in einem concentrirten

Absude besonders in Auszehrungen und Hautkrankheiten, ja mit Wein zubereitet, im sechzehnten Jahrhundert als ein specifisches Mittel gegen venerische Krankheiten rühmte, des Meerstinzes (*Stincus marinus*), den man bei geschwächtem, männlichen Vermögen empfahl, und der grünen Eidechsen (*Lacerta viridis*), womit man besonders in Italien bei Scrofeln, chronischen Hautausschlägen, Krebs und Ueberresten von venerischen Krankheiten glücklich gewesen seyn will, können wir füglich entbehren.

Häufiger als dieser bedient man sich aber der

3. *Gelatina bubula*, der Rindsgallerte,

die man auf verschiedene Weise aus Knochen und Fleisch des jüngern und ältern Rindviehs bereiten, und sie in gallerartigen und trocknem Zustand versetzen kann.

Ein Pfund Rindfleisch giebt 5 Loth trockne Gallerte, ½ Loth Fett, 5 Loth Fasersubstanz und 21½ Loth Wasser; dieselbe Quantität frischer Knochen dagegen 9 Loth Gallerte; 3 Loth Fett, 15 Loth Knochensubstanz und 5 Loth Wasser. Wegen der gröſsern Menge Gallerte sind daher die Knochen vorzuziehen; auch verdient aus demselben Grunde dem Fleische von jüngerm Vieh der Vorzug vor dem von ältern. Man verfertigt die Rindsknochengallerte (*Gelatina bubula*), indem man 1 Pfund gepulverte Rindsknochen mit 8 Pfund Wasser in Papinianischen Topf kocht, wobei man ein halbes Pfund Gallerte erhält. Durch Abdampfen kann mann sie in trocknen Zustand versetzen, wo sie dann trockene Fleischbrühe oder Suppentafel (*Gelatina tabulata*) genannt wird. Nur dieser aus frischen Rindsknochen bereiteten Gallerten sollte man sich zum medicinischen Gebrauche, besonders in Wechselfiebern bedienen, denn der durch Eiweiſs gereinigte Tischlerleim (*Gluten depuratum*), den einige vorgeschlagen haben, ist gar zu widrig zu nehmen. Nach Darcet lassen sich die Rindsknochen auch mittelst Auflösung in verdünnter Salpetersäure in Gallerte verwandeln; allein diese Methode verdient keine Empfehlung.

Will man eine leichtere Gallerte haben, so nehme man Kälberfüſse. Man koche zwei Nösel Wasser mit zwei Kälberfüſsen auf die Hälfte ein, nehme, wenn das Decoct erkaltet ist, das Fett weg, setze dann 8 Loth

Zucker, und wenn es die Krankheit erlaubt ein halb Nösel Wein hinzu, koche es, kläre es mit Eiweiſs ab, und seihe es nochmals durch

Auf ähnliche Weise bereitet man auch andere Gallerten, z. B. von Kalbfleisch, Hühnerfleisch oder mehrere dieser Nahrungssäfte zugleich. Hammelfleischbrühen haben vor andern die Eigenschaft, Durchfälle leicht zurück zu halten.

Hieher gehören auch die gallertartigen Brühen, die man aus Schildkröten, Fröschen, Schnecken und Krebsen bereitet, welchen Wirksamkeit in auszehrenden Krankheiten nicht abzusprechen ist, die aber mehr Gegenstände der Krankendiät und der Küche sind. Ob der von Thilow empfohlene Gebrauch der thierischen Krystalllinse*) nicht nur gegen Wechselfieber, sondern auch gegen Durchfälle, Tripper, Strangurie, Bluthარnen und zur Beförderung der Bildung des Callus bei Venerischen, Scorbutischen, Alten, Schwangern, so wie äuſserlich bei Augenentzündungen mit scharfem Thränenfluſs und in Einspritzungen bei den genannten Krankheiten der Harnwege von vorzüglichen Nutzen sey, werden weitere Versuche lehren. In Wechselfiebern gab er sie zu *einer* halben Unze.

B. Eiweiſsstoffhaltige Mittel.

Der Eiweiſsstoff ist in seiner Lösung in kaltem Wasser eine durchsichtige geschmack- und geruchlose Substanz, die bei einer Erwärmung von 150 Gr. Fahrenh. zu einer starren, schwammigen, weiſsen Masse gerinnt. Vor dem Gerinnen ist er im kalten Wasser in allen Verhältnissen löslich, nach dem Gerinnen aber, wo er noch eine Menge Wasser enthält, ist er es sowohl im heiſsen, als kaltem Wasser, in Weingeist und in Oelen nicht mehr. In Alkalien bleibt er löslich, vielleicht ist es auch bloſs das mit dem Eiweiſs verbundene Natrum, welches dasselbe löslich macht, so daſs der Eiweiſsstoff für sich bloſs im geronnenen Zustande

*) Die Krystalllinse besteht nach Berzelius aus 58,0 Procent Wasser, 38, 9 besonderer Materie, (die beim Sieden gerinnt, und dann mit Ausnahme der Farbe alle Eigenschaften des färbenden Stoffs des Bluts erhält,) 2, 4 salzsauren und milchsauren Salzen und einen in Alkohol auflöslichen Stoff, 1, 3 bloſs in Wasser auflöslichen Stoff und einigen phosphorsauren Salzen, und 2, 4 unaufgelöstem Zellgewebe.

existirt. Viele Säuren, Weingeist, Gerbestoff und metallische Salze bringen den Eiweifsstoff zum Gerinnen; erstere dadurch, dafs sie ihm das Natron entziehen. Mit dem Gerbestoff bildet er eine brüchige Masse. Das ätzende, salzsaure Quecksilber bringt in einigen Quantitäten einen flockigen Niederschlag hervor. Concentrirte Salpetersäure verwandelt ihn, wie die Gallerte, in Sauerkleesäure. Mit verdünnter Salpetersäure behandelt, wird er im Wasser löslich und bildet Gallerte. Bei der trocknen Destillation verhält er sich, wie die Gallerte. Im Zustande der Fäulnifs entwickelt er Hydrothionsäure, daher zu den bei der Gallerte genannten, entferntern Bestandtheilen noch Schwefel hinzukömmt.

Dieser Stoff kömmt hauptsächlich nur im Thierreiche vor; denn was man Pflanzeneiweifs nennt, ist eine dem Kleber sehr nahe verwandte Materie. Unter den thierischen Substanzen, die als Arzneimittel betrachtet werden können, enthält ihn vorzüglich das Eiweifs und demnächst die Eidotter und die Milch, aus welcher er als Käse und als Zieger abgeschieden wird. Unter den Stoffen des Pflanzenreichs bestehen besonders viele Saamen zum gröfsten Theile aus jener Materie. Auch der nahrhafte Theil unserer Gemüse gehört dahin.

In seinen heilenden Eigenschaften stimmt der Eiweifsstoff ziemlich mit der Gallerte überein. Als Nahrungsmittel ist er indessen der Gallerte nachzusetzen, da er in geronnenem Zustande schwerer zu verdauen ist, und wenn er in flüssigen in Magen kömmt, noch gerinnen kann. Für Kranke ist er daher weniger zur Speise gemacht, und da, wo man ihn als solche zuläfst, mufs er mit Natron und andern Stoffen vermischt seyn. Die gewöhnlichste Vermischung ist mit Eidotter, von der wir unten reden. Weikard räth ihn mit Zimmtwasser verdünnt und mit Zucker versüfst, Kindern und Erwachsenen bei Abmagerungen als ein vorzügliches Nahrungsmittel. Ja man kann verdünntes Eiweifs auch dau benutzen, um damit statt der Muttermilch Säuglinge aufzuziehen, wo es vermöge seines Natrongehalts die vozrügliche Eigenschaft besitzt, der Säureerzeugung zu widerstehen. Seguin gab es statt der Gallerte bei Wechselfiebern mit Erfolg. Durch Orfila ist es uns als das vorzüglichste Mittel bei Vergiftung mit Quecksilbersublimat bekannt worden. Als erschlaffendes und einwickelndes Mittel wird es blofs äufserlich benutzt. Auch hat man sich seiner äufserlich als eines vorzüglichen Vehikels bedient, um verschiedene Arzneien

durch

durch Einreibung in den Körper einzuführen. — Von den hieher gehörigen Mitteln, verdient nur eins besonders hier aufgeführt zu werden, da die übrigen aus mehrern wirksamen Stoffen zusammengesetzt sind.

Albumen ovi, Eiweifs.

Das Eiweifs aus den Eiern der Hühner enthält aufser dem Eiweifsstoff und dem Wasser noch kohlensaures Natron. Durch letzteres wird es zur Verdauung noch geschickter gemacht, als es an und für sich ist. Indessen ist es einmal aufserhalb des Magens geronnen, so bleibt es immer eine schwerer verdauliche Speise, und kann für sich nie zur Krankenkost werden. Selbst sein Gebrauch zur Althäepasta als dem einzigen innerlichen Mittel, wozu es noch angewandt wird, scheint nicht rathsam zu seyn; da man weifs, dafs zähe Althäepasta nachtheilig, ja vielleicht selbst als Gift wirken kann, wo dann die Schuld sicher im Eiweifs liegt. Bei Wechselfiebern läfst man das Weifse von drei Eiern, in laulichem Zuckerwasser aufgelöst, kurz vor dem Anfalle nehmen. Auch im Typhus hat man ein Getränke aus verdünntem Eiweifs empfohlen. Bei Vergiftung mit aetzendem Chlorquecksilber mufs man so schnell wie möglich dem Leidenden mehrere Gläser in Wasser zergangenes Eiweifs trinken lassen.

Für den äufsern Gebrauch ist es ebenfalls, da es so leicht austrocknet, nicht ganz geschickt, man pflegt es daher bei Augenentzündungen, wo es die Augenwimpern zusammenklebt, zu widerrathen; indessen ist es doch aufser Zweifel, dafs ein Stück von dem innern Eiweifshäutchen über die Augenlieder gelegt, bei verschiedenen Augenentzündungen sehr vorzügliche Dienste leistet. Aufserdem bedient man sich seiner bei Verbrennungen mit Milchrahm und Baumöl vermischt, beim Durchliegen mit Branntwein oder mit Bolus, auch um nach dem Ausziehen der Zähne erfolgende Blutungen zu stillen. Zuweilen nimmt man es statt des Oels beim Touchiren.

Wenn man das Eiweifs bei 30° bis 40° R. austrocknen läfst, so erhält man eine strohgelbe, durchsichtige, glänzende Masse, die dem arabischen Gummi gleichet, und sich mit allen ursprünglichen Charakteren des Eiweifses wieder auflöst. Diese Eigenschaft macht es selbst auf Schiffen und andern Orten, wo

man kein frisches Eiweiſs haben kann, als Nahrungs- und Arzneimittel anwendbar.

C. Stärkehaltige Mittel.

Die Stärke, das Stärkmehl, Satzmehl, Kraftmehl (*Amylum, Amydon*), stellt im trocknen Zustande eine zusammengebackene pulverige Masse dar, die ohne Geruch und Geschmack ist. Sie wird weder vom kalten Wasser, noch vom Weingeiste, Aether, den fetten und ätherischen Oelen, wohl aber vom kochenden Wasser aufgelöst, womit sie den Kleister bildet, der einer halbdurchsichtigen Gallerte gleicht, und getrocknet, eine hornartige Masse darstellt, die ihre Auflöslichkeit im warmen Wasser verliert. Die ätzenden Alkalien lösen die Stärke auf, und bilden damit eine seifenartige, im Alkohol lösliche Substanz. Die Galläpfeltinctur bewirkt in der Stärkenauflösung einen reichlichen, weiſsflockigen Niederschlag, aber gegen die gewöhnlichen Auflösungen metallischer Salze zeigt letztere keine Reaction. Wird der Kleister einer feuchten Luft in mäſsiger Wärme ausgesetzt, so geht er leicht in saure Gährung über und schimmelt. Concentrirte Salpetersäure verwandelt die Stärke in Sauerkleesäure und Apfelsäure. Durch Kochen mit verdünnter Schwefelsäure kann man sie in einen zuckerartigen Stoff und durch gelindes Rösten in einen gummösen umändern. Bei der trocknen Destillation entwickelt sich kohlenhaltiges Wasserstoffgas und kohlensaures Gas, eine saure, brenzliche Flüssigkeit und brenzliches Oel. Die rückständige Kohle wird im offenen Feuer ohne merklichen Rückstand gänzlich verzehrt. Sauerstoff, Wasserstoff und Kohlenstoff scheinen demnach ihre einzigen Bestandtheile zu seyn. Nach Berzelius sind in der Stärke der Kartoffeln 18 stöchiometrische Antheile Sauerstoff, 21 Kohlenstoff und 39 Wasserstoff enthalten.

Die gewöhnliche Stärke wird aus dem Waizen gewonnen, sonst enthalten sie noch viele andere Saamen, besonders der Gräser und Hülsenfrüchte, auch eine groſse Anzahl Wurzeln, und der Stamm vieler Palmen. Zum Arzneivorrath müssen besonders die gemeine Stärke aus dem Waizen, der Sago, das Stärkemehl aus den Kartoffeln und die stärkeartige Substanz der Salepwurzeln gezogen werden. Der Satzmehle (*faeculae*), welche die Alten aus den Wurzeln vieler Gewächse

gewannen, als *faeculae Ari, Bryoniae, Colchici autumnalis, Elaterii, Orchidis, Pseudacovi, Paeoniae etc.* bedürfen wir nicht. Wohl aber verdienen die Saamen unserer Getraidearten und Hülsenfrüchte, weil sie viel Stärke enthalten, hier eine Stelle.

Die Stärke ist mehr als Nahrungsmittel, denn als Arzneimittel von Wichtigkeit. Als Nahrungsmittel gilt von ihr ziemlich dasselbe, was von der Gallerte gesagt worden, indessen ist sie dem Körper nicht so homogen und nicht so leicht verdaulich; sie macht aber auch als vegetabilische Nahrung nicht so viel Reiz im Circulationssysteme, wie jene. Sie schickt sich daher noch besser als Gallerte für Lungensüchtige in dem Zustande, wo bei ihnen die Verdauungskräfte sehr thätig sind; denn sind diese nicht von gehöriger Beschaffenheit, so verursacht sie Drücken im Magen, Blähungen etc. Für Kinder, die ohne Mutterbrust aufgezogen werden sollen, sind besonders Sagokörner mit Wasser und etwas Milch gekocht, zu empfehlen, oder auch Salepwurzeln.

Da sie sehr nahrhaft ist, so darf sie, wenn man in sthenischen Fiebern erschlaffen will, nur im verdünnten Zustande angewandt werden. Als ein den natürlichen Schleim ersetzendes und einwickelndes Mittel, ist sie in fieberhaften Krankheiten, z. B. in Ruhren, der Gallerte vorzuziehen, wo man sie sowohl innerlich, als in Klystieren anwenden kann. Aeufserlich braucht man sie häufig, mit feuchter Wärme verbunden, bei entzündeten und sonst schmerzhaften Theilen, um zu erschlaffen, Schmerz und Krampf zu heben, zu zertheilen oder die Eiterung zu befördern. Ist der Sitz der Krankheit oberflächlich in serösen und lymphatischen Gefäfsen, so wendet man sie trocken und warm an, so bei erysipelatösen und ödematösen Geschwülsten; oft dient sie in solchen äufsern Krankheiten auch als Vehikel für andere wirksame Stoffe.

1. *Amylum, Amylum tritici,* Waizenstärke, gemeines Stärkmehl.

Man kann, um die Stärke zu bereiten, Waizenmehl mit kaltem Wasser zu einem Teige kneten, und sie hierauf durch kaltes Wasser auswaschen, wo sie sich in demselben zu Boden setzen wird. Gewöhnlich wird sie aber in Grofsen auf eine bequemere Weise bereitet, bei der man sie auch weifser erhält.

Das Waizenstärkmehl wird gewöhnlich für sich, in Breien genossen, für eine nicht gar leicht verdauliche Speise erklärt, und besonders als Speise für kleine Kinder widerrathen. Indessen scheint nur der übermäfsige Genufs solcher Breie Kindern nachtheilig zu werden, und zwar um so mehr, weil sie leicht in saure Gährung übergehen. Cullen sah Kinder bei mäfsigem Genusse solcher Breie recht gut gedeihen. Besäfsen sie einen angenehmern Geschmack, so würden sie auch von Erwachsenen mehr genossen werden. Der medicinische, innerliche Gebrauch ist sehr eingeschränkt. Man sagt indessen, dafs man durch einen Zusatz von trocknen Stärkmehl die Wirkung des Brechweinsteins verstärken könne. Man verordne es so:

Rec. *tartari emetici grj*,
pulveris amyli ℈*j*.
M. F. pulv. S. Auf einmal zu nehmen.

Ein Gran soll dann so viel, als sonst drei wirken, und das Pulver überdies die gute Eigenschaft erhalten, dafs es nicht leicht durchschlägt. Ich habe niemals von demselben Gebrauch zu machen nöthig gehabt, indessen zweifle ich nicht an der Wahrheit dieser Beobachtung. Der scheinbare Widerspruch, dafs ein einhüllendes Mittel die Wirkung eines Giftes verstärken sollte, hebt sich dadurch, dafs die Stärke nicht im aufgelösten Zustande, sondern trocken in den Magen eingebracht wird; der Kleister wird also aus derselben erst im Magen bereitet, setzt sich bei der geringen Flüssigkeit, die sich in demselben findet, fest an seine Wände an, und figirt so den Brechweinstein auf ihnen. Ja vielleicht ist das Stärkmehl, trocken gegeben, allein schon hinreichend, Brechen zu erregen, da man gleiche Erfahrungen vom arabischen Gummi gemacht hat. — Aufserdem wird es zu einigen pharmaceutischen Präparaten, auch zum Bestreuen der Pillen gebraucht. Um Pillenmassen die gehörige Härte zu geben, taugt es aber nicht, weil die Pillen davon zu hart, und für den Magen kaum lösbar werden.

Mehr hat man die Stärke äufserlich angerathen; man wandte sie bei Wunden, Geschwüren und Excoriationen an den Brustwarzen, zwischen den Beinen der Neugebornen und in andern Fällen, wo ein Ausflufs einer Feuchtigkeit statt fand, in Pulvergestalt an, damit es diese resorbire. Allein hiezu ist ihr Gebrauch nicht zu empfehlen, denn sie bildet mit der Feuchtigkeit eine Kruste, worunter bei Geschwüren und Exco-

riationen die abgesonderten Säfte stocken, scharf werden, und nun um so mehr Schmerzen verursachen. Bei Neugebornen soll danach sogar oft ein krätzartiger Ausschlag entstehen. Bei Wunden, die durch Vereinigung sogleich geheilt werden können, und bei Blutungen ist sie allein oder in Verbindung mit arabischen Gummi, als linderndes Mittel noch besser anzuwenden. — Aufserdem ist sie, mit Milch vermischt, an manchen Orten ein Hausmittel gegen Verbrennungen, so wie es denn auch bei Entzündungen auf ähnliche Weise wie das Roggenmehl benutzt werden kann.

Am nützlichsten ist wohl die Auflösung derselben bei Ruhren, schmerzhaften Durchfällen, Cholera, Stuhlzwang, Kolik und andern krampfhaften Uebeln in den ersten Wegen in Klystieren angewandt, welchen man nach Umständen noch etwas Opium hinzufügen kann, oder auch äufserlich in warmen Umschlägen.

2. *Sagu*, *Grana Sagu*, Sago.

Dieses Stärkmehl wird vorzüglich auf der zu den Moluckischen gehörigen Insel Ceram aus dem Stamme der *Sagus Rumphii* gewonnen; von andern Palmen, z. B. *Cycas circinalis*, *Elate silvestris*, *Zamia Cycadis*, *Metroxylon Sagu*, erhält man indessen ähnliche Substanzen. So wie es zu uns gebracht wird, besteht es aus kleinen Körnern von graulich-weifser oder röthlicher Farbe und ziemlicher Härte. Das kalte Wasser hat auf sie gar keine Wirkung, im Kochenden schwellen aber die Körner auf, und werden durchsichtig, und bei fortgesetzten Kochen zergehen die Körner endlich, und verwandeln das Wasser in eine dicke Flüssigkeit, von einem angenehmen, schleimigen Geschmack, die beim Erkalten zu einer gallertartigen Masse gerinnt. Man mufs bei seiner Verwendung zu Suppen und andern Speisen hauptsächlich darauf sehen, dafs die Körner ganz aufquellen, weil sie sonst leicht dem Magen beschwerlich fallen. Will man eine völlige Auflösung bewirken, so lasse man 2 Quentchen Sago mit 24 Unzen Wasser kochen, und bis auf den dritten Theil abrauchen, wobei man anfangs die Körner zerdrückt. Hat man diese Mafsregel beobachtet, so ist der Sago eine angenehme gut zu verdauende Speise, die nährt, ohne zu erhitzen, und daher ganz für Schwindsüchtige gemacht, nur mufs man eine schickliche Form wählen, ihn mit blofsem Wasser, Milch oder dünner Fleisch-

brühe kochen. Der Sago hat auch noch den Vorzug vor dem gemeinen Stärkmehl, dafs er nicht so leicht in saure Gährung übergeht.

3. *Tubera Solani*, Kartoffeln.

Die Kartoffeln bestehen gröfstentheils aus Stärkmehl, wie Einhof's Untersuchung derselben lehrt, welcher in 16 Unzen derselben 19 Quentchen, 13 Gran Stärke, 1 Quente und 47 Gr. Pflanzeneiweifs, 5 Quent. 12 Gr. Schleim und 9 Qu. faserige Substanz, die sich fast wie Stärke verhielt, und aufserdem in ihrem Safte freie Weinstein- und Phosphorsäure fand. Nach Lampadius besteht die Abänderung, welche fälschlich Arakatsche genennt wird, in 100 Pfunden aus 15 Pfund Mehl, 5 Pf. 8 Loth Faserstoff, 1 Pf. 28 Loth Eiweifsstoff, 1 Pf. Extractstoff und 76 Pf. Wasser.

Die Kartoffeln sind gekocht ein gesundes Nahrungsmittel, das auch vielen Kranken erlaubt werden kann. Man mufs hierzu nur eine gute Sorte wählen, die gehörig ausgewachsen ist. Indessen bekommen sie, wie fast alle andere Speisen, dem einen sehr gut, ein andrer findet hingegen seinen Magen davon belästigt; und weniger einsichtsvolle Aerzte pflegen daher ihr Urtheil über sie, wie über andere Speisen, nach den Folgen, die sie selbst auf ihren Genufs spüren, abzumessen. So halten sie manche für eins der leichtverdaulichsten Nahrungsmittel, andere für blähend, noch andere für stopfend, und manche betrachten sie gar als ein *Aphrodisiacum*.

Lobb empfiehlt sie als ein Auflösungsmittel im Stein; allein wenn nicht die freien Säuren gegen manche Arten desselben etwas leisten, so möchten die andern Bestandtheile blofs die Stelle anderer einwickelnder Mittel vertreten.

Aus dem Stärkmehl der Kartoffeln, das nicht so leicht und los ist, als das aus dem Waizen, bereitet man einen unächten Sago, dessen Körner ungleich weifser und süfslicher sind, und ein gutes Nahrungsmittel abgeben. Dies Stärkmehl schickt sich auch am besten zur Bereitung des Zuckersurrogats.

Die rohen gequetschten Kartoffeln sind ein vorzügliches Mittel gegen Verbrennungen. Sie kühlen ungemein; man mufs nur die Umschläge, sobald sie diese Wirkung nicht mehr hervorbringen, erneuern. Blane

und **Gillespie** wollen von ihrem Genuſs auch gute Wirkungen im Scorbut gesehen haben.

4. *Radices Salep*, Salepwurzeln, Salep.

Die Wurzeln, oder vielmehr Knollen, welche man aus Persien unter diesem Namen zu uns bringt, sind länglich-rund, blaſsgelb, durchscheinend hart, ohne Geruch und von schleimigen Geschmack. Sie werden von einigen Orchisarten genommen, die entweder mit unserer *Orchis Morico* und *mascula* übereinstimmen, oder doch nicht sehr davon verschieden sind. Diese beiden einheimischen Arten können die ausländischen auch füglich ersetzen, nicht aber andere, wie *Orchis militaris*, *pyramidalis*, *bifolia etc.* Man gräbt die Wurzeln jener, im Mai aus, wirft von den beiden Knollen, die man an jeder Pflanze findet, den runzeligen, der vom vorigen Jahre herrührt, weg, reinigt sie dann und trocknet sie in einem Backofen. Hierdurch verlieren sie den bockartigen Geruch, welchen sie frisch besitzen, und der von einem ätherischen Oele herrührt. Zum Gebrauch stöſst man sie zu einem Pulver, das mit leichter Mühe geschieht.

Das Saleppulver schwillt schon im kalten Wasser beträchtlich auf, besser aber doch in heiſsem. Es nähert sich daher schon sehr den schleimigen Mitteln. Ein Theil Pulver von Salepwurzeln kann 48 Theile Wasser zu einem dicken Schleime machen. Sie zeichnen sich dadurch vor allen wahren Schleimen aus, welche niemals so auſserordentlich anschwellen. Auch in ihren Verhalten gegen Galläpfeltinctur und metallische Salze, stimmen sie mehr mit den stärkeartigen Substanzen überein. Doch unterscheiden sie sich von ihnen noch dadurch, daſs sie mit kaltem Wasser übergossen, in der freien Luft anfangs in eine weinige Gährung mit angenehmen Geruch, später erst in die saure übergehen.

In den Morgenländern werden die Salepwurzeln beinahe als ein Universalmittel gerühmt. Sie machen bei Gastereien eine gewöhnliche Vorspeise aus, man führt sie auf langen Reisen bei sich, braucht sie nach überstandenen langwierigen Krankheiten, in Schwindsuchten, und im hohen Alter als ein nährendes stärkendes Mittel, räth sie auch in Gicht, Fallsucht und Herzklopfen an, besonders stehen sie aber daselbst als ein zum Beischlafe reizendes Mittel in Ansehen. Allein vor an-

dern nahrhaften leicht verdaulichen Dingen, wenn sie mit Gewürzen und andern reizenden, erhitzenden Stoffen versetzt sind, haben sie darin nichts voraus.

Bei uns bedient man sich ihrer vorzüglich in hektischen Fiebern, wenn gute Verdauung damit verbunden ist, auch in dem Stadium, wo schon colliquative Diarrhöe eingetreten ist, diese Fieber mögen nun aus der Vereiterung eines Organs entspringen, oder es mögen andere starke Secretionen, Blutflüsse dabei zu Grunde liegen. Haben sie auch hier nichts vor Sago und mehrern schleimigen Mitteln voraus, und sind sie allenfalls durch diese entbehrlich, so ist doch kein Grund vorhanden, ihren Gebrauch zu verwerfen. Auch in den Fällen, wo die Gallerte angerathen wurde, können sie abwechselnd mit ihr verordnet werden. Ein schätzbares Mittel sind sie ferner bei Ruhren, Cholera, Diarrhöen, Excoriationen der Därme, und in den schmerzhaften Krankheiten des Magens und der Därme, Cardialgie, Colik, wo ein örtlicher reizender Stoff die Ursache derselben ist, also bei Vergiftungen, bei Säure der Kinder, mit einem alkalischen Mittel verbunden, bei Gallenkoliken. Lentin empfiehlt Salep mit Leinsaamenschleim Borax und Campescheholzextract verbunden, gegen die Durchfälle bei den Schwämmchen der Kinder. Mehrere rühmen auch die Salepwurzeln in Krankheiten der Harnwege, Strangurie, Dysurie, Steinbeschwerden und in Katarrhen. Nach Percival sind sie als ein gesundes Nahrungsmittel im Scorbut zu empfehlen, wo man sie aber mit Zucker, Säuren, und stärker eingreifenden Mitteln verbinden muſs.

Will man Salep verordnen, so darf es nicht wohl in Pulvergestalt, wie einige anrathen, geschehen, denn dieses zu verdauen, wenn es auch vorher in kaltem oder warmen Wasser etwas umgerührt worden, erfordert einen guten Magen. Wünscht man indessen für Schwindsüchtige ein solches roheres Arzneimittel zu haben, so kann man einen Salepschleim (*Mucilago radicis Salep*) dadurch bereiten, daſs man eine halbe Unze Pulver mit zwei Pfund Wasser anhaltend reiben läſst. Gewöhnlich ist es aber besser, daſs das Pulver in kochendem Wasser völlig aufgelöst werde. Je weniger es aufgelöst ist, desto eher verursacht es Magenbeschwerden und Blähungen. Man muſs, da Salep schwerer als Sago aufzulösen ist, auf ein Quentchen

Saleppulver 30 Unzen Wasser nehmen, und die Flüssigkeit nach und nach gelinde bis auf 8 Unzen abrauchen, wobei man im Anfange fleifsig umrührt. Besser aber ist es noch, das Quentchen Salep erst im kalten Wasser aufzuquellen. Man reibt es so lange in einem Mörsel, mit dem löffelweise hinzugesetzten Wasser, bis es das vierfache Volumen einnimmt, giefst dann unter beständigem Umrühren noch 16 Unzen siedendes Wasser hinzu, und läfst dies bis zur Hälfte bei gelindem Feuer einkochen. Statt des Wassers kann man auch, wenn es hauptsächlich auf Ernährung abgesehen ist, Milch nehmen, oder wenn es die Krankheit erfordert, Fleischbrühe und Wein. Ein solcher Salepschleim schickt sich vortrefflich als Vehikel für andere Arzneien. Man kann ihn auch mit Zucker, mit aromatischen Wassern, mit Citronensaft und andern angenehmen Säuren wohlschmeckender machen. Bei Krankheiten der Harnwege ist der Zusatz eines milden Oels sehr zweckmäfsig. Nach Beschaffenheit der Umstände läfst man jede oder alle zwei bis drei Stunden ein bis zwei Efslöffel von diesem Schleime nehmen.

6. Roggen, *Secale cereale.*

Die Roggenkörner bestehen nach Einhof in 8 Unzen, aus 1 Unze 7½ Dr. Hülse, 6½ Dr. Feuchtigkeit und 5 Unzen 2 Dr. reinem Mehle. In 8 Unzen Roggenmehl fand er 4 Unzen 7 Dr. 5 Gr. Stärke, 7 Dr. 6 Gr. Schleim, 6 Dr. 4 Gr. ungetrockneten Kleber, 2 Dr. 6 Gr. Eiweifs und eben so viel Zuckerstoff, 4 Dr. 5 Gr. hülsige Substanz. Unter diesen Stoffen kennen wir die Stärke und das Eiweifs bereits; von dem Schleime und Zuckerstoff wird weiter unten die Rede seyn. Hier wollen wir die Eigenschaften des Klebers in der Kürze berühren.

Der Kleber (*Colla*) ist die Substanz, welche zurückbleibt, wenn das Mehl, um die Stärke zu gewinnen, zu einem Teig geknetet und mit kaltem Wasser völlig ausgewaschen worden ist. Er ist im feuchten Zustande zäh, elastisch und dehnbar, beim Breitziehen glänzend, einer Membran ähnlich, und läfst sich weder im Wasser noch Weingeist, wohl aber in Säuren lösen. In der Wärme erhärtet er zu einer braunen hornartigen Materie. Kalilösung löset diese im siedenden Zustande reichlich auf, und Säuren scheiden sie

wieder ab. Die concentrirte Salpetersäure verwandelt ihn in Sauerkleesäure; andere Säuren zerstören ihn im concentrirten Zustande, im Feuer verbrennt er unter dem Geruch angebrannter Haare, bei der trocknen Destillation giebt er aufser kohlensaurem und Wasserstoffgas, Ammonium und empyreumatisches Oel; die schwer einzuäschernde Kohle liefert phosphorsauren Kalk. Er besteht also aus Sauerstoff, Wasserstoff, Kohlenstoff, Stickstoff, Phosphor und Kalcium. Er geht im feuchten Zustunde leicht in Gährung über, und verbreitet dabei einen höchst unangenehmen Geruch.

Der Roggen wird auf verschiedene Weise und in verschiedenen Formen auch bei Krankheiten benutzt. Nach diesen und nach den Bestandtheilen desselben, welche man anwendet, sind auch die Wirkungen verschieden. Besonders hängt sie bei der äufsern Anwendung sehr davon ab, ob man solche Mittel kalt oder warm, trocken oder feucht auflegt. Wir wollen die gebräuchlichen Zubereitungen desselben daher einzeln durchgehen.

a. Mehl (*farina*). Des trocknen Mehls vom Roggen bedient man sich äufserlich in erwärmtem oder geröstetem Zustande, um Geschwülste, rheumatische, erysipelatöse Entzündungen zu zertheilen, die keine Nässe vertragen. Man läfst das Mehl gewöhnlich mit Chamillen, Hollunderblüthen und andern Dingen in ein Kifschen nähen, und nach Beschaffenheit des Uebels wärmer oder kälter auflegen. Man vermischt es auch wohl bei Drüsengeschwülsten mit Honig, Zwiebeln, Safran und andern reizenden Substanzen, um Abscesse zu zeitigen. Bei dieser Anwendung hängt die Wirkung mehr von der Temperatur und den Zusätzen, als von dem Mehle ab.

b. Roggenbrei aus Roggenmehl, mit ungesalzener Butter und Wasser gekocht, allein oder mit Ziegenmilch vermischt, oder ein Loth Mehl, mit einem Nösel Wasser zur Suppe gekocht, ist besonders bei Schwindsüchtigen empfohlen. Man will anfangende Schwindsüchtige dadurch geheilt, zu weit vorgeschrittene, wenigstens erleichtert haben. Durch das Kochen des Mehls werden die angeführten Bestandtheile so mit einander vereinigt, dafs sie nicht mehr von einander abgesondert werden können. Solche Mehlspeisen be-

halten immer viel Neigung zur Gährung, und können daher für Kranke blofs dann dienen, wenn ihre Verdauungskräfte zu sehr gesteigert sind. Aeufserlich dienen warme Breiumschläge von Roggenmehl mit Wasser oder Milch gekocht, in Entzündungen zur Zeitigung oder Beförderung der Eiterung, mit Essig gekocht, hingegen zur Zertheilung der Entzündung, auch zur Beruhigung von Kolikschmerzen, in welchem Falle man auch statt des Essigs Wein oder Branntwein nehmen, und aromatische Kräuter zusetzen kann.

c. Roggenbrod. Brod nennt man das mit Wasser gemengte, einer gelinden Gährung unterworfene, und dann einer höhern Temperatur ausgesetzte Mehl. Durch diese Behandlung werden die Bestandtheile ebenfalls mit einander so vereinigt, dafs sie nicht mehr geschieden werden können. Das Roggenbrod ist als eine Speise, die mehr Verdauungskräfte erfordert, als das Waizenbrod in der Regel bei Kranken diesem nachzusetzen, besonders wo Neigung zur Säure in den ersten Wegen ist. — Gelind geröstete Brodscheiben mit Wasser ein wenig gekocht, geben indessen wegen der Säure, die aus ihnen gezogen wird, ein sehr erquickendes Getränk in sthenischen Fiebern, das dem Kranken nicht leicht zuwider wird, und zu dem man auch noch Citronensaft setzen kann, um seine Wirkung zu verstärken. — Da die Rinde vom Roggenbrod dichter als von andern Brodarten ist, und die Wärme daher stark zurückhält, so verbreitet es, frisch aufgeschnitten, einen starken Dunst, dessen man sich in verschiedenen Uebeln bedient hat. So hat man in manchen Arten der Taubheit es sehr gut befunden, kleine Brödchen mit Kümmel backen zu lassen, und sie dann warm aufgeschnitten, auf die Ohren zu legen. Wird warm aufgeschnittenes Brod mit etwas Geistigem befeuchtat, als Wein, Branntwein, Kampfergeist, so wirkt es als ein sehr belebendes Mittel. So ist es bekannt, dafs sich Democritus in seinem Greisenalter einige Tage durch die Ausdünstung des mit Wein angefeuchteten Brods das Leben fristete. Warmes mit Branntwein oder Kampfergeist angefeuchtetes Brod auf den Unterleib gelegt, soll Schweifs erregen, und dadurch das Wechselfieber geheilt haben. Geriebene Brodkrume, mit Kochsalz und Kümmel vermischt, erleichten manchen Kopfschmerz. — Des frischen Brods kann man sich auch allein, wenn man es zusammenknetet, als eines Mittels bedienen,

um die Warzen zu vertreiben, indessen hat es vor andern erweichenden Mitteln darin keinen Vorzug, und muſs auf dieselbe Weise angewandt werden, wenn es helfen soll. — Endlich ist auch der Brodkrume als eines Mittels, um den Pillen die Form zu geben, noch zu gedenken.

d. Kleien (*Furfur*) heiſst die beim Mahlen abgehende Hülse des Getraides, die noch mit etwas Mehl vermischt ist. Der Roggenkleien bedient man sich besonders zu den sogenannten trocknen Fuſsbädern. Man setzt die Füſse in stark erwärmte, mit aromatischen Kräutern versetzte Kleie, wo sie als reizendes Mittel wirkt und Schweis erregt. Sie ist so angewandt, ein vorzügliches Mittel, um Fuſsschweiſse zu restituiren, zurückgetretene Gicht wieder in die äuſsern Theile zu locken, Geschwulst und Oedem an den Füſsen zu zertheilen. Auch läſst man bei Kolikschmerzen, Krämpfen, trockne, warme Umschläge auf den Unterleib machen, wendet sie bei rosenartigen Entzündungen an, wo sie freilich bloſs durch die Wärme wirkt. Man hüte sich nur vor der Selbstentzündung, die leicht in der erhitzten Kleie entsteht. — Man thut auch Kleie in warme Wasserbäder, um bei Krätze, Flechten etc. die Haut zu reinigen und zu erweichen, und nimmt sie zu beruhigenden Klystieren. Zu letzterm Gebrauch ist aber das Stärkmehl vorzuziehen, da die Hülse reizender wirkt.

6. Waizen, *Triticum aestivum, hybernum* und andere Arten.

Das Waizenmehl hat vor dem Roggenmehl den Vorzug, daſs es ungleich mehr Kleber besitzt, als jenes, und dadurch nahrhafter wird. Das Mehl von Winterwaizen enthält nach Vogel 68 p. c. Stärke, 24 Kleber, 4, 20 Zuckerstoff und 1, 50 Eiweiſsstoff. Das Mehl von Spelt 74 Stärke, 22 Kleber, 5, 5 Zuckerstoff, 0, 5 Eiweiſsstoff. Vauquelin und Hermstädt fanden keinen Eiweiſsstoff, aber Schleim darin. Man kann sich dieses sowohl als des daraus erhaltenen Breies und Brods, so wie der Waizenkleie auf dieselbe Weise, als bei dem Roggen angegeben, bedienen; in manchen Fällen ist es ganz gleichgültig, welches man anwendet, in andern ist dieses oder jenes vorzuziehen. Das Waizenbrod ist besonders für Kranke eine weit bessere Nahrung, als das Roggenbrod; indessen sind geröstete Semmelscheiben,

ins Wasser gethan, nicht so angenehm, als Roggenbrodscheiben. Semmelkrumen mit Milch gekocht, schicken sich überdies gut zu erweichenden Umschlägen bei Entzündungen, Hämorrhoidalknoten, Milchknoten; von Brodkrumen kann man wegen der darin enthaltenen Säure nicht wohl Gebrauch machen; auch um Pillen die Form zu geben, schicken sich oft Semmelkrumen besser. Wohl aber ist der Dunst von frisch aufgeschnittenem Roggenbrode kräftiger, als der vom Waizenbrode.

7. Gerste, *Hordeum distichum*, und andere Arten.

Die Gerstenkörner enthalten ein Mehl, das wenig Kleber, aber viel Stärke enthält. Einhof fand in 8 Unzen reifen Gerstenkörnern, 5 Unz. 4 Qu. 50 Gr. Mehl, 1 Unz. 4 Qu. Hülse und 7 Qu. 10 Gr. flüchtige Theile. — 8 Unz. Gerstenmehl geben 5 Unz. 3 Qu. Stärke mit etwas Kleber gemischt, 2 Qu. 15 Gr. Kleber, 3 Qu. 20. Gr. zuckerartigen Stoff, 2 Qu. 56 Gr. Schleim, 44 Gr. Eiweifs, 4 Qu. 20 Gr. faserige Materie, 3 Gr. phosphorsauren Kalk mit Eiweifs, und 6 Qu. Feuchtigkeit. Der Kleber ist weniger dehnbar, als der des Roggenmehls. Vauquelin und Fourcroy wollen noch eine eigene, ölige Materie darin gefunden haben, welche dem Gerstenbrod den bittern Geschmack, und dem Branntwein den unangenehmen Geruch ertheilt. Man benutzt sie hauptsächlich auf zweierlei Weise in Krankheiten erstlich so, dafs man die Gerstenkörner so lange mit Wasser kochen lafst, bis sie bersten, wo dann das Wasser ein zweckmäfsiges Getränk für Fieberkranke abgiebt. Auf vier Maas Decoct kann man acht Unzen Gerste nehmen, diesem dann, wenn es die Krankheit rathsam macht, auch eine Unze Honig oder einen sauren Saft, ein kühlendes Salz zusetzen. Dann bedient man sich aber auch zu einem solchen Getränke der geschälten Saamenkörner oder der Graupen (*Hordeum mundatum s. excorticatum*). Man nimmt 4 Loth Perlgraupen, wäscht das anhängende Mehl mit kaltem Wasser ab, kocht sie mit einem halben Nösel Wasser, gielset dieses hierauf weg, schüttet sie in vier Nösel kochendes Wasser und kocht sie zur Hälfte ein. Dieses Getränk dient als ein einwickelndes Mittel bei verschluckten Giften, in Kardialgien, Koliken, Diarrhöen, Ruhren, Brechen, Blutbrechen, Husten, Harnbeschwerden, Tripper etc. und mit den oben angeführten Zusätzen in sthenischen Fiebern.

Die Ptisane der griechischen Aerzte, die schon Hippokrates in hitzigen Fiebern als gewöhnliches Getränk verordnete, war nichts anders, als ein solch Decoct.

Zu den besondern Bereitungen gehört:

Farina hordei praeparata, Hordeum praeparatum Thilenii, praeparirtes Gerstenmehl.

Man bindet Gerstenmehl in einen leinenen Beutel, hängt denselben in einen Topf Wasser, und läſst es 24 Stunden lang kochen. Hierdurch erhält man einen Mehlklos, von dem man die äuſsere, grobe, über einen Zoll dicke Rinde abschält, den Kern trocknet, fein stöſst und siebt. Auf diese Weise entsteht ein äuſserst zartes, anfangs weiſses, später gelblich werdendes Pulver. Man glaubt dadurch den Kleber ausgeschieden und das Mehl leichter verdaulich gemacht zu haben. Allein da Einhof mit allen Kunstgriffen den Kleber nicht völlig trennen konnte, und dieses Stoffs in dem Mehle so wenig ist, so scheint in der That diese Procedur ziemlich überflüssig zu seyn, oder doch etwas anders zu bewirken, als man glaubt.

Will man es anwenden, so mischt man einen Eſslöffel voll unter ein Nösel Milch über einem gelinden Kohlenfeuer, und rührt es dabei beständig um, bis es ein Brei ist, den man sodann mit Zucker versüſst. Auf diese Weise soll man für alle Arten der Abzehrung ein äuſserst kräftiges Nahrungsmittel bekommen, das stark nährt, ohne die Thätigkeit der Gefäſse zu vermehren, und wo nicht Heilung, doch Linderung bewirkt. Die angegebene Quantität läſst man morgens und abends statt der Mahlzeit genieſsen.

Wahrscheinlich bewirkt ein feines Gerstenmehl dasselbe.

8. Hafer, *Avena sativa.*

Das Hafermehl nähert sich in seinen Bestandtheilen am meisten der Gerste, scheint aber weniger Stärke zu besitzen. Fäſsnüger fand in 25 Loth: 8½ Loth Hülsen, ½ Loth Kleien, 12 Loth, 22 Gran Stärke, ¼ Loth Kleber und 3 Loth 2 Qu. 20 Gr. Schleimzucker. Nach Vogel keinen Kleber wohl aber ein grüngelbes Oel und Zuckerstoff.

Bemerkenswerth ist, daſs die Schaalen des Hafers einen aromatischen, vanillenähnlichen Stoff enthalten, welchen man durch Digestion und gelindes Kochen derselben und behutsames Abrauchen der erhaltenen Flüssigkeiten gewinnen kann. So angenehm dieser Stoff, den Bomare und Parmentier entdeckten, nach Vanille riecht, so theilt er doch diesen Geruch weder dem darüber abgezogenen Weingeist, noch dem Wasser mit. Aether löst ihn aber auf. Man bedient sich der Haferkörner auf eben die Weise, als der Gerste, nämlich theils roh, theils geschält als Hafergrütze (*Avena decorticata*), mit Wasser gekocht, zum Getränk. Der Lowersche Hafertrank, welcher vorzüglich berühmt wurde, als ihm Fr. Hoffmann seinen Beifall schenkte, besteht ursprünglich aus Hafer, rothem Sandelholz und Cichorienwurzel, die im Wasser gekocht werden. Nach dem Durchseihen wird Spiesglanzsalpeter und Zucker hinzugesetzt. Er wurde hauptsächlich bei schleichenden und hektischen Fiebern, auch gegen Gicht, Nierenschmerzen, Hypochondrie, Scorbut und andere Krankheiten angewandt. Man muſste täglich zweimal ein halbes oder ganzes Pfund trinken, und einige Wochen fortsetzen. Durch die allzuhäufige und ungeschickte Anwendung hatte er aber endlich das Schicksal, daſs er in Verachtung gerieth. — Die Hafergrütze kann in denselben Fällen als die Gerstengraupen im Decoct verordnet werden. Man setzt sie auch zu Klystieren bei Durchfällen, Ruhren und andern mit Entzündung oder Schmerzen verbundenen Zuständen. Will man Kinder, die nicht gesäugt werden, damit aufziehen, so darf es nur abwechselnd mit andern Nahrungsmitteln geschehen, denn ihre Anwendung verursacht leicht Blähungen und Säure.

9. Reis, *Semen Oryzae*.

Der Reis, die Saamen der *Oryza sativa*, welche keinen Kleber, wohl aber Oel und viel Stärke enthalten, geben zu einer Unze mit einem Pfund Wasser gekocht, ein gutes reizmilderndes Getränk, das man besonders bei Durchfällen und Ruhren benutzt, aber auch in andern Krankheiten, wie Ptisane, angewandt werden kann.

10. Bohnenmehl, *Farina fabarum*.

Das Mehl der Saubohnen (*Vicia Faba*) kann, so

wie das andrer Hülsenfrüchte, trocken und erwärmt als zertheilendes Mittel, oder auch mit Wasser oder Milch gekocht, zu erweichenden Umschlägen statt des Waizen- und Roggenmehls benutzt werden; ist aber durch diese völlig entbehrlich gemacht.

Einhof fand in 16 Loth Bohnen 5 Loth 1 Qu. 52 Gr. Stärke, 1 Loth 2 Qu. 57 Gr. thierische-vegetabilische Substanz, 31 Gr. Eiweiſs, 2 Qu. 16 Gr. in Alkohol auflösliches Extract, 2 Qu. 57 Gr. Pflanzenschleim, 2 Loth, 2 Qu. 10 Gr. stärkenartige Faser und Pflanzenfaser, 37½ Gr. phosphorsaure Erden, 2 Loth, 2 Quent. Feuchtigkeit und 1 Loth, 2 Qu. 26 Gr. äuſsere Häute. Vauquelin und Fourcroy bemerkten etwas Zucker darin, und in den Häuten viel Gerberstoff.

* * *

Neuerdings hat man sich auch in England des Stärkmehls der *Maranta indica Tussas* zur Bereitung eines sehr angenehmen und gesunden Breies für kleine Kinder, so wie dieser bereits länger in Jamaica üblich ist, bedient. Die englischen Aerzte benutzen dies Stärkmehl auch in allen Fällen, wo sie sonst Sago und Salep empfahlen. In Deutschland scheint man noch keinen Gebrauch davon gemacht zu haben.

D. Schleimige Mittel.

a) Vegetabilischer Schleim.

Der Bestandtheil der Vegetabilien, welchen wir Stärke nennen, ist nicht in Allen von gleicher Beschaffenheit, noch weniger aber ist es der Schleim (*Mucilago*). Indessen kommen die verschiedenen Arten desselben so ziemlich darin überein, daſs sie rein farbenlos oder weiſs sind, keinen Geruch und keinen bedeutenden Geschmack besitzen, sich sowohl im heiſsen als kalten Wasser lösen, und ihm eine zähe Consistenz ertheilen, in der Wärme sich austrocknen lassen, aber dadurch ihre Auflösbarkeit nicht verlieren. Sie sind ferner in Aetzlaugen auflöslich, aber im Weingeist, Aether, verdünnten Säuren, ätherischen Oelen bleiben sie unauflöslich; auch mit den fetten Oelen lassen sie sich nicht vollkommen verbinden, sie geben damit bloſs eine Emulsion. Einige Schleime, wie der Althäschleim, besitzen die Eigenschaft, den Gerbestoff aus seiner Verbindung zu fällen. Durch Salpetersäure kann man aus den

den Schleimen Schleimsäure und Sauerkleesäure erhalten. Bei der trocknen Destillation geben sie kohlenstoffhaltiges Wassersoffgas, kohlensaures Gas, eine brenzliche, saure Flüssigkeit, ein brenzliches Oel, manche auch Ammonium nebst Blausäure, und in ihrer Asche findet man zuweilen kohlensauren und phosphorsauren Kalk, Kali und Eisenoxyd. Einige enthalten auch an und für sich verschiedene Säuren, Salze und andere Substanzen. Die entferntern Bestandtheile sind also Sauerstoff, Wasserstoff, Kohlenstoff, und in manchen Arten auch Stickstoff, Phosphor, Kalk, Kali, Eisen etc. Nach Berzelius ist im arabischen Gummi das stöchiometrische Verhältnifs des Sauerstoffs, Wasserstoffs und Kohlenstoffs wie 12: 24: 13, wobei jedoch der Stickstoff übersehen worden zu seyn scheint.

Schleim ist in einer sehr grofsen Anzahl von Pflanzen und Pflanzentheilen enthalten; man trifft ihn besonders in vielen Wurzeln, Kräutern und Saamen an. Mancher fliefst auch von selbst oder nach gemachten Einschnitten aus den Bäumen und erhärtet an der Luft. Diesen nennt man Gummi (*Gummi*).

Der Schleim gehört zu den nährenden Mitteln, und er verdient als solches der Stärke zur Seite zu stehen; besonders zeichnen sich einige Arten desselben in dieser Hinsicht sehr aus; manche können freilich wegen ihres übeln Geschmacks nicht wohl genossen werden. Auch als erschlaffendes und einwickelndes Mittel gilt im Allgemeinen alles das von ihnen, was von der Stärke gesagt wurde. Diejenigen, welche wegen ihres Geschmacks nicht wohl innerlich gegeben werden können, dienen zum äufsern Gebrauch.

a) Gummiarten.

1. *Gummi arabicum*, *Gummi Mimosae*, *Acaciae*, Arabisches Gummi, Mimosengummi, Acaciengummi,

Dieses bekannte Gummi liefern mehrere Arten der Gattung *Mimosa*, welche Willdenow zu seiner Gattung *Acacia* gezogen hat, besonders dessen *Acacia vera* und *Senegal*. Das reinste soll von letzterer kommen, indessen fehlen genauere Untersuchungen darüber. Man soll am Senegal besonders drei Sorten von drei verschie-

denen Bäumen sammeln. Es fliefst von selbst aus dem Stamme und den Zweigen dieser Bäume, wenn die Regenzeit vorüber ist, und der Baum blühen will. Man sammelt es zweimal im Jahre. Dies ist wenigstens am Senegal der Fall, woher wir in spätern Zeiten das mehrste Gummi erhielten. Ehedem kam es aus Aegypten über Marseille und Livorno zu uns. Geringere Sorten sollen *Acacia Arabica* und *A. gummifera Brouss.* liefern.

Es besteht die beste Sorte, welche man Senegallisches nennt, aus gröfsern, rundlichen Stücken mit rauher Oberfläche, hat einen muschlichen glänzenden Bruch, ist durchsichtig, spröde von einem schwach süfslichen schleimigen Geschmack. Das gemeine arabische Gummi kömmt in kleinern eckigen, weifsen, gelben oder röthlichen Stücken vor. Mit Wasser bildet es eine durchsichtige, klebrige Lösung und zwar in jedem Verhältnisse, durch Alkohol wird es aus derselben so gefällt, dafs die ganze Flüssigkeit undurchsichtig wird, auch durch kieselerdehaltiges Kali wird es aus Wasser geschieden, mit schwefelsaurem Eisen bildet es eine Gallerte, mit salpetersaurem Quecksilber einen rosenrothen Niederschlag, durch essigsaures Blei wird es in dichten Flocken gefällt, von saurem essigsauren Blei, salpetersaurem Zinn und Golde aber nicht verändert. Aetzende Alkalien schlagen in concentrirtem Zustande angewandt, die Lösung desselben als eine geronnene Substanz nieder, lösen sie aber nachher wieder auf. Bei der trocknen Destillation liefert es kein Ammonium, sondern nur, wenn die erhaltene brenzliche Säure mit Kali übersättigt wird; es enthält also wenig Stickstoff. Auch ist es selbst in unaufgelöstem Zustande nicht zur Fäulnifs geneigt.

Als Nahrung macht man bei uns von ihm wenig Gebrauch, die Araber und Neger geniefsen es hingegen häufig, theils für sich, theils in Wasser und Milch aufgelöst. Will man es als Nahrungsmittel anwenden, so ist es vorzüglich dazu geschickt, wenn es mit einem fetten Oel zur Emulsion gemacht; wovon wir weiter unten reden werden.

Als Arzneimittel giebt man dasselbe besonders in Krankheiten der ersten Wege, wo man einwickeln und den natürlichen Schleim ersetzen will, wie bei

Vergiftungen, wenn ein scharfes Gift nicht mehr ausgeleert werden kann, in Brechen von Coliken, Verhärtung des Magenmundes und andern örtlichen Fehlern, Durchfällen, Ruhren und Gallenruhren, auch Gallenfiebern. Es paſst, allein gegeben, bei allen Arten der letzten Uebel, wofern nicht der entzündliche Zustand so hoch gestiegen ist, daſs überhaupt nichts mehr innerlich gegeben werden darf, oder ein hoher Grad von Torpor, der belebende Mittel erfordert, eingetreten ist. In den gewöhnlichen einfachen Durchfällen und Ruhren verbindet man es am schicklichsten mit etwas Opium, und so kann man auch in den entzündlichen, den fauligen, den nervösen, den galligen und andern Ruhren die schicklichen Mittel ihm zusetzen. Ob man es dabei zugleich in Klystieren geben könne, hängt von dem Grade der Reizbarkeit des Darmkanals ab. Auch bei Stuhlgang, schmerzhaften Hämorrhoiden sind solche Injectionen nützlich.

2) In Krankheiten der Respirationsorgane, besonders wenn bei katarrhalischen Entzündungen von den Schleimhäuten eine zu scharfe Feuchtigkeit abgesondert wird, die Husten und Heiserkeit verursacht, und bei dem Husten der Schwindsüchtigen, wo es zugleich als nährendes Mittel wirkt. Im erstern Falle kann man es mit Mandelöl und andern fettigen Oelen zur Emulsion machen, der man Salmiak zusetzt; im zweiten, wo Emulsionen gewöhnlich zu sehr erschlaffen, ist ein Zusatz von Opium sehr nützlich. Selbst in Bluthusten und Pneumonie, mit Sthenie verbunden, ist es passend.

3) In schmerzhaften und krampfhaften Krankheiten der Urinwege, bei Strangurie, entzündlicher und krampfhafter Ischurie, sowohl der Nieren als der Blase. Steinschmerzen, schmerzhaftem Tripper, er sey venerischen oder andern Ursprungs. Man verbindet in der Absicht auch Mittel, die zu sehr auf die Urinwege wirken, wie spanische Fliegen, mit diesem Schleim, und wendet ihn an, wenn von ihrem Gebrauch übele Folgen entstanden sind. Beim Tripper kann man auch Injectionen davon machen. In Krankheiten der Nieren und Blase pflegt man ihn ebenfalls mit einem fetten Oele zur Emulsion machen zu lassen, mit der man gewöhnlich sehr zweckmäſsig Opium verbindet; beim Tripper kann man, wenn zu viel Ent-

zündung vorhanden ist, noch Salpeter hinzusetzen. Auch macht man Einspritzungen davon. Gegen die übeln Folgen von spanischen Fliegen rühmen viele den Zusatz von Kampfer.

4) In Wechselfiebern, wo es in Italien auf ähnliche Weise, wie die Gallerte, angewandt worden ist. Man mufs es dann in starken Dosen geben, so dafs man wohl mehrere Unzen in der Apyrexie verbraucht.

5) Bei Speichelflüssen, sowohl wenn sie vom Gebrauch des Quecksilbers entstanden, als in Blattern etc.

6) Aeufserlich wendet man dies Gummi auch bei schmerzhaften Krankheiten der Augen, der Nase, des Mundes, des Gaumens, wie bei dem Aufspringen der Saugwarzen an, wo man aber das Trockenwerden verhüten mufs; bei Entzündungen des Halses setzt man es zu Gurgelwassern; zum Blutstillen wird es von Reil empfohlen, wenn die Wunden nicht zu feucht sind, selbst nach Amputationen, um die Blutung aus den kleinern Gefäfsen zu hemmen, oder zu starke Hämorrhagien, die nach Ausziehen der Zähne erfolgen, zu unterdrücken. Man streut das Pulver entweder auf, oder applicirt es vermittelst eines Charpietampons; durch seine klebrige Eigenschaft ist es auch fähig, von kleinen Wunden die Lefzen zusammen zu halten, und dadurch Heilung zu bewirken. Scrofulöse uud andere Geschwüre, die keine reizenden Mittel vertragen, und bei welchen Callositäten zu erweichen sind, heilen bei dem Gebrauch des arabischen Gummi. Bei Hohlgeschwüren spritzt man eine Auflösung davon ein.

Oft bedient man sich einer Lösung des arabischen Gummi blofs; um andere Substanzen, welche sich im Wasser nicht lösen, in flüssiger Form zu geben, dahin gehören besonders fette Oele, Harze, Gummiharze, Balsame, Kampfer und das graue Quecksilberoxyd. Das arabische Gummi ist hierzu um so geschickter, da seine Lösung gar keine Neigung hat, in Gährung überzugehen. Man wendet auch die schleimige Lösung desselben an, um Pillen und Pasten die gehörige Consistenz zu geben, und Prefsschwamm zu bereiten. Mit Unrecht setzt man es der Auflösung des Qeucksilbersublimats hinzu, um sie weniger reizend zu machen; denn wenn man

auch seine Absicht erreicht, so geschieht dies doch hauptsächlich nur dadurch, daſs der Sublimat davon zersetzt wird.

Die Dosis ist ein Scrupel bis zwei Quentchen und mehr, wenn es nähren soll, oder Gifte damit einzuhüllen sind. Am unschädlichsten wird es in Pulvern gegeben. Tode will sogar bemerkt haben, daſs, wenn man es auf diese Weise in Durchfällen und Ruhren anwendet, heftige Beklemmungen erfolgen, die nicht eher nachlassen, als bis das Gummi, in eine zähe Masse verwandelt, wieder ausgebrochen wird. Man gebe es daher in Auflösung, wo man auf ein Theil gepulvertes, arabisches Gummi vier Theile kochendes Wasser nimmt, es bis zur Auflösung des Gummi in einen gläsernen Mörser zusammenreibt und durchseiht. In dieser Form heiſst es *Mucilago Gummi arabici.*

Man darf das arabische Gummi mit allen jenen obengenannten Stoffen, die überhaupt sich nicht mit Schleim verbinden, als Säure, Weingeist, so wie mit denen, welche einen Niederschlag bilden, z. B. mit dem essigsauren Blei nicht verordnen.

Einige Formeln.

Rec. *Gummi arabici pulv. unc. unam*
Aquae fontanae unc. sex.
Syrupi althaeae unc. unam.
M. D. S. Löffelweise zu nehmen.

Rec. *Gummi arab. pulv. unc. dimid.*
emulsionis communis libram unam.
M. D. S. Löffelweise zu nehmen.

Rec. *Gummi arab. pulv. unc. dimid.*
amygd. dulc. excort. unc. tres.
Sacchari albi drachm. duas.
Terentur; sub continua agitatione
adde
Olei amygd. rec. express. q. s.
postea affunde paulatim
aquae font. unc. octo.
Colatura D. S. Tassenweise.

Rec. *Mucilaginis gummi arab. unc. unam.*
Syrupi emulsivi unc. duas.
M. D. S. Theelöffelweise.

Von den Verbindungen mit andern Mitteln wird bei diesen die Rede seyn.

2. *Gummi Cerasorum*, Kirschgummi

Das Gummi, das aus unsern Kirschbäumen fliefst, und von Bostock Cerasin genannt wird, ist in medicinischer Hinsicht blofs als Surrogat des arabischen Gummi zu betrachten, und man könnte sich auch des von Vogelkirschen und Pflaumenbäumen dazu bedienen. Es hat indessen andere Eigenschaften als jenes. Seine Farbe ist mehrentheils roth, es ist von einem unangenehmen Geschmack, von zäherer Consistenz, und daher schwerer zu pulvern. Es besteht nach Vauquelin aus einer im Wasser auflöslichen, schleimigen Substanz, und einer unauflöslichen tragantstoffartigen. Im Wasser quillt diese auf, und bildet damit eine schlüpfrige, durchsichtige Masse, welche jedoch Papier zusammenklebt. Wird das Wasser durch hinzugesetzte Salpetersäure etwas säuerlich gemacht, so ist es fähig, das Gummi aufzulösen. Der Alkohol bewirkt in einer starken Lösung desselben blofs Fäden, und der gröfste Theil scheint sich damit unverändert zu verbinden. Mit essigsaurem Blei bildet dieselbe keinen Niederschlag, sondern zeigt nur eine Neigung zu gerinnen; schwefelsaures Eisen färbt sie blofs etwas schwärzlich, fällt den Schleim aber nicht: saures, essigsaures Blei und salpetersaures Quecksilber haben gar keine Wirkung auf sie; salperersaures Gold macht aber damit sogleich ein undurchsichtiges, schwachbraunes Gemenge, und salpetersaures Zinn eine Gallerte. — John fand im Gummi vom Prunus avium 80 Procent Cerasin, 20 auflösliches Gummi, phosphorsauren Kalk, pflanzensaures Kali und Kalksalze, phosphorsaures Eisenoxyd.

3. *Gummi Tragacanthae*, Traganthgummi.

Dies Gummi fliefst am Ende des Junius aus dem Stamme und den Aesten des *Astragalus creticus*, so wie einiger andern Arten (A. aristatus, gummifer.), die auf der Insel Candia und andern Orten in orientalischen Gegenden wachsen, und verhärtet an der Luft zu weifslichen, durchscheinenden, wenigglänzenden, oder auch wurmförmig gebogenen Massen, wo es denn eingesammelt wird. Der schmutziggelbe oder braune Traganth, der auch *Gummi de Bassora* genennt wird, taugt nicht zum medicinischen Gebrauch.

Dies Gummi ist ohne Geruch und ohne Geschmack, schwillt im kalten Wasser stark auf, läſst sich aber nicht bis zur völligen Durchsichtigkeit auflösen, und setzt überdies dabei einen stärkeartigen Bodensatz ab, der erst vom heiſsen Wasser völlig gelöst wird. Die Auflösung selbst ist nicht klebrig, sondern schlüpfrig. Säuren und ätzende Laugensalze machen seine Lösung im Wasser durchsichtiger, salpetersalzsaures Gold färbt sie dunkelgrün und schwärzlich purpurroth, schwefelsaures Eisen dunkelbraun; mit salpetersalzsaurem Zinn gerinnt sie sogleich, mit saurem, essigsaurem Blei nur schwach, und bildet damit allmählig einen Niederschlag, durch Kieselerdenkali wird sie nicht gefällt. In der Asche fand Vauquelin auſser kohlensaurem und phosphorsaurem Kalk auch eine Spur von Kali und Eisenoxyd. Aus der daraus erhaltenen brenzlichen Schleimsäure entwickelt sich beim Zusatz von Kali mehr Ammonium, als aus der des arabischen Gummi. — Nach Bucholz bestehen 100 Theile Traganthgummi: aus 57 Th. einer dem Mimosengummi ähnlichen, schleimigen Substanz, die sich im kalten Wasser leicht löst, und durch anhaltenden Sieden bräunlich gefärbt wird; aus 43 Th. Traganthstoff, der im kalten Wasser nicht lösbar ist, sondern bloſs aufquillt. Von siedendem Wasser wird er aber vollkommen aufgenommen, und erhält dadurch die Eigenschaft, sich auch im kalten Wasser aufzulösen.

Wiewohl das Traganthgummi einen dickern Schleim als alle übrigen, schleimigen Mittel bildet, und sich darin dem Salep nähert, so steht es doch zum Arzneigebrauch in den mehrsten Fällen dem arabischen Gummi sehr nach, indem es weit eckelhafter zu nehmen ist, sich nicht gut pülvern läſst, mit andern Dingen, als Oelen, Balsamen, Quecksilberoxyden sich nicht gut mengen läſst, aus seiner Lösung im Wasser sich gern zu Boden setzt, und zu Pillen etc. gesetzt, diese zu hart und unauflöslich macht. Es wird daher nur selten, am ersten noch bei Katarrhen gebraucht; am schicklichsten wendet man es noch an, wenn man Kampher mit Wasser mengbar machen will. Von Reil wird es bei Verwundung dem arabischen Gummi besonders dann vorgezogen, wenn viele Säfte ausflieſsen.

Man giebt es zu einem Scrupel bis zur Drachme, nicht leicht in Pulver, sondern als Auflösung. Ein Theil Traganth bildet mit 60 Theilen Wasser einen

steifen Schleim, und mit 100 Theilen einen dünnflüssigen. Will man den Tragantschleim flüssiger haben, so darf man nur ein wenig Mimosengummi hinzusezzen, der Schleim wird dann so dünnflüssig, als wenn er bloſs aus letzterm beständ.

β) Schleimarten.

Der Schleim, welcher sich in den Wurzeln, Stengeln, Blättern, Blüthen, Saamen vieler Pflanzen meist mit andern Stoffen vermischt findet, ist auch im ausgetrockneten Zustande mehr weich und zähe, undurchsichtig und glanzlos, übrigens in allen Verhältnissen mit Wasser mischbar. Alkohol fällt ihn daraus in Fasern, ohne daſs die Flüssigkeit dadurch getrübt würde. Eben dies bewirken essigsaures und saures essigsaures Blei und salpetersaures Zinn. An der atmosphärischen Luft geht seine Auflösung in Fäulniſs über.

Dieser Schleim ist in den verschiedenen Pflanzen, welche ihn enthalten, nicht von einerlei Natur, sondern reagirt gegen manche Stoffe noch auffallend verschieden, wovon wir das Wichtigste bei Abhandlung der Arten selbst anführen werden.

1. *Radices Althaeae*, Althäewurzel, Eibischwurel.

Diese Wurzeln, welche von der *Althaea officinalis*, einer an verschiedenen Orten in Deutschland, Holland, England, Frankreich an feuchten Stellen wildwachsenden Pflanze kommen, bestehen aus langen fingerdicken Aesten, sind äuſserlich gelblichgrau, innen weiſs, und lassen sich leicht in Fasern trennen. In Apotheken werden sie von ihrer Oberhaut befreit aufbewahrt, wo sie dann ganz weiſs sind. Sie haben keinen Geruch, und enthalten in ihren Zellen in Gestalt kleiner Körner vielen faden, kaum etwas süſslichen Schleim, wovon man fast die Hälfte ihres Gewichts erhält.

Dieser Schleim läſst sich leicht durch kaltes Wasser sowohl als kochendes, ja selbst durch gewässerten Alkohol ausziehen, und bildet im concentrirtern Zustande eine zitternde halb durchsichtige Masse, die in der warmen Jahreszeit nach acht Tagen in Fäulniſs übergeht, ohne vorher zu schimmeln. Vermittelst Rei-

bens verbindet sich dieser Schleim leicht mit Gummiharzen; er löst auf diese Weise viermal so viel Myrrhe, als sein eigen Gewicht beträgt, und schneller, als arabisches Gummi auf. Gieſst man eine Auflösung des oxydirt salzsauren Eisens in einen concentrirten Aufguſs dieser Wurzel, so bildet das Ganze eine braune, halb durchsichtige, beim Trocknen heller werdende Masse. Durch Behandlung mit Salpetersäure gewinnt man keine Schleimsäure, wohl aber scheint dieselbe schon gebildet in ihm zu liegen. Bei der Destillation giebt er Ammonium.

Vom innerlichen Gebrauche der Althäe als Arzneimittel (denn als Nahrungsmittel kömmt sie nicht in Betracht) gilt alles, was von dem des arabischen Gummi gesagt worden; man verordnet sie in denselben Krankheiten, und macht nach Umständen die nöthigen Zusätze. In Klystieren wird sie überall verordnet, wo man erschlaffen, einwickeln, den natürlichen Schleim ersetzen und verhüten will, daſs andere angewandte Mittel nicht zu sehr reizen, und länger im Darmkanale verweilen. Man braucht sie ferner zu Augenwassern, in der Bräune zu Gurgeltränken, und besonders bei Entzündungen, schmerzhaften Theilen, zu erweichenden beruhigenden Umschlägen und Fomentationen, wo man ihr zum Ueberfluſs andere schleimige Mittel, als Leinsaamen, Hasenpappeln hinzu zu setzen pflegt, und erforderlichen Falls wirksamere Arzneistoffe, als Schierling, Bilsenkraut damit verbindet. Bei der Operation des Blasensteins, kann man ein Decoct derselben in die Blase spritzen. Die Dämpfe eines Decocts läſst man auch bei Verstopfung der Nase, aus entzündlichem Zustande entsprungen, bei schmerzhaften Hämorrhoiden in den leidenden Theil gehen. — Man bedient sich auſserdem der Wurzel, um zahnende Kinder darauf beiſsen zu lassen.

In Pulverform läſst sich die Althäewurzel kaum anwenden. Man giebt sie gewöhnlich in Abkochungen, wo man ein bis zwei Quentchen derselben mit acht Unzen bis zur Hälfte einkochen läſst. Macht man die Abkochung zu schleimig, so erregt sie bei manchen Personen Ekel. Will man zum äuſsern Gebrauche einen ganz dicken Schleim, so koche man eine Unze Wurzel mit acht Unzen Wasser bis zu einer Unze ein.

Zum Getränk dient folgendes:

Rec. *Radicis Althaeae consc. unc. unam*
aquae comm. purae libr. duas semis
Coq. ad remanent. colaturae libr. duas.
D. S. Tassenweise.

Rec. *Radic. Althaeae unc. unam.*
herb. Althaeae
flor. verbasci aa unc. sesqui.
Bulliant cum
aquae fontanae libris octo ad remanentiam
libr. quatuor.
sub finem coctionis adde
radicis liquiritiae unciam dimidiam
florum Sambuci drachmas duas
Colatura D. S. Tassenweise.

Zum Klystiere:

Rec. *Radicis Althaeae*
florum Chamomillae
seminum Lini aa unc. unam
Conscis. contus. M. D. S. Mit acht Tassen süfser Milch eine Viertelstunde lang zu kochen, und das Dünne lauwarm zum Klystieren anzuwenden.

Zum Gurgelwasser:

Rec. *Radicis Althaeae*
florum Chamomillae aa unc. unam
herbae salviae unc. semis
Conscis. coque cum lactis dulcis libr. duabus
ad rem libr. sesqui.
In colatura solve
Succi liquiritiae unciam unam
M. D. S. Oft damit kalt zu gurgeln (bei catarrhalischen Halsentzündungen).

Zum Breiumschlag:

Rec. *Radicis* Althaeae
herbae Malvae
summit. Meliloti
florum Chamomillae
seminum Lini aa unc. unam
Conscis. Contus. M. D. S. Mit einer hinreichenden Menge Milch zu einem Brei zu kochen.

Zu Fomentationen.

Rec. *Radicis Althaeae*
florum Verbasci
Chamomillae
herbae Hyoscyami ana unc. unam.
Conscis. M. D. S. Mit zwei Maas Wasser eine Viertelstunde zu kochen und durchzuseihen.

Zu den Präparaten der Althäe gehören:

Pasta Althaeae, Althäepasta, Lederzucker.

Sie wird aus einem Decoct der Althäewurzel bereitet, zu dem man arabisches Gummi, Zucker, und zuletzt Eiweiſs, das mit Pommeranzenblüthwasser vorher durchgeschlagen ist, hinzusetzt. Sie muſs, wenn man sie anwenden will, frisch, weiſs und locker seyn, und auf der Zunge leicht zergehen. Wie nachtheilig alte, zähe Althäepasten werden können, ist oben bei Gelegenheit des Eiweiſses erwähnt worden. Man braucht sie besonders im Anfange katarrhalischer Beschwerden. Durch lang fortgesetztem Gebrauch wird sie nachtheilig.

Syrupus Althaeae, Althäesyrup.

Er wird am besten aus einem Althäedecoct und Zucker bereitet. Will man ihm einen guten Geschmack geben, so dient Pommeranzenblüthwasser.

Unguentum Althaeae, Althäesalbe, Althäefett

ist eine nicht ganz schickliche Verbindung mit andern schleimigen Mitteln, und Curcumewurzel, der Wachs, Fichtenharz, auch wohl Terpentin und andere reizende Stoffe zugesetzt werden. Man wendet sie äuſserlich oft als ein erschlaffendes, schmerzstillendes Mittel an. Allein man thut unrecht, wenn man ihre vorzüglich wirksamen Theile in der Althäewurzel sucht, und ihr erschlaffende Wirkungen zuschreibt. Sie kann auf einer empfindlichen Haut rothlaufartige Entzündung und selbst Blasen verursachen. Neuere Pharmacopöen setzen derselben gar nicht mehr diese Wurzel hinzu, und lassen sie auch aus allen Pflastercompositionen weg.

2. *Herba Althaeae*, Althäekraut.

kömmt von derselben Pflanze. Es sind gestielte, fast herzförmige, undeutlich lappige, mit Sägezähnen versehene und mit einem Filze überzogene graugrüne Blätter, die aber weniger Schleim enthalten, als die Wurzel. Man bedient sich derselben nur äufserlich, und fast häufiger, als der Wurzel, zu Klystieren, Gurgelwassern, Cataplasmen und Fomentationen, und nimmt davon die doppelte Quantität der Wurzel.

3. *Herba Malvae*, Kleinpappelkraut, Käse-Gänse-, Feld-, Hasen-Pappelkraut.

Bei uns nimmt man dasselbe von der *Malva rotundifolia*, einer jährigen Pflanze, mit meist liegenden Stengeln, langgestielten, dunkelgrünen, glatten, eiförmigen, undeutlich fünflappigen, gekerbten, etwas gefalteten Blättern und kleinen blassrothen Blumen, die an Wegen und ungebauten Orten häufig wild wächst. In andern Gegenden nimmt man die *Malva silvestris* dafür.

Es ist ohne Geruch und Geschmack und enthält viel Schleim. Man kann es dem Althäekraute, dem es auch natürlich verwandt ist, in seinen Wirkungen gleich setzen. Wegen seiner Wohlfeilheit wird es noch häufiger als dieses äufserlich in Decocten angewandt. Es giebt dem heifs aufgegossenen Wasser keine klebrige Consistenz, und macht in diesem Aufgufs die Auflösung des schwefelsauren Eisens braunschwarz. Es enthält also etwas Extractivstoff.

Janin lobt den Absud als Augenbad gebraucht bei Flecken der Hornhaut, besonders wenn sie nach Blattern entstanden sind, und um beim Eiterauge das Eiter zu zertheilen; Pellier will eine Wassersucht des Auges, die mit Trockenheit der Hornhaut verbunden war, dadurch geheilt haben. Ob ihm wirklich hierin eigenthümliche Kräfte zuzuschreiben sind, mögen künftige Erfahrungen entscheiden.

Die Wurzeln dieser Pflanze geben gute Zahnbürsten, wenn sie gereinigt und an beiden Enden locker gemacht werden. Sie können auch mit Fernambuck und Alaun roth gefärbt werden, wodurch sie zusammenziehende Eigenschaften erhalten.

4. *Radices Symphyti s. Consolidae majoris*, Schwarzwurzel, Wallwurzel.

So nennt man die Wurzeln des *Symphytum officinale*, einer ausdauernden Pflanze, die an Gräben und auf feuchten Wiesen häufig bei uns wild wächst. Sie sind groſs, ästig, auſsen schwarz, innen weiſs, ohne Geruch und von einem schleimigen Geschmack. Aus vier Theilen Wurzeln erhält man drei Theile Schleim, der überdies zäher ist, als der der Althäewurzel.

Ungeachtet sie aber die Althäe an Gehalt in Schleim übertreffen, so werden sie doch wenig angewandt. Sie würden wahrscheinlich in allen den Fällen innerlich und äuſserlich von Nutzen seyn, wo diese angerathen ist. Ackermann zieht sie in der Ruhr allen andern schleimigen Dingen vor. Man schreibt ihnen überdies die Eigenschaft zu, Blut zu stillen; allein von ihren zusammenziehenden Eigenschaften rührt es nicht her, wenn ein Bluthusten nach ihrem Gebrauche aufgehört hat. Wegen der Zähigkeit des Schleims kann ihr Pulver in die Nase gezogen bei Nasenbluten gute Dienste leisten. Auch hat man sie bei Geschwüren angewandt, um zu starken Ausfluſs zu hemmen.

Zum innerlichen Gebrauche, so wie zu Klystieren, Mund- und Gurgelwässern, Fomentationen und Kataplasmen dient das Decoct. Innerlich kann sie z. B. so verschrieben werden.

Rec. *Radicis Symphyti drachmas duas*
Coque cum
aquae fontanae unciis sedecim
Colaturae unciarum octo adde
Syrupi amygdalarum unciam semis.
D. S. Tassenweise zu trinken.

Auch äuſserlich wird sie auf ähnliche Weise wie die *Radix Althaeae* verordnet.

5. *Semen Lini*, Leinsaamen.

Die Saamen des *Linum usitatissimum*, einer bekannten, häufig gebauten Pflanze. Sie sind zusammengedrückt, eirund, scharfkantig, sehr glatt und glänzend. Ihre Schale enthält eine auſserordentliche Menge Schleim,

denn er macht beinahe ein Sechstheil des Ganzen aus, und ein Theil der unzerquetschten Saamen ist fähig, 16 Theile kochendes Wasser in einen ziemlich dicken, fadenziehenden, durchsichtigen Schleim zu verwandeln. Kaltes Wasser zieht ihn aus den unzerquetschten Saamen nicht aus. Dieser Schleim enthält nach Vauquelin noch eine dem Mucus ähnliche Substanz, freie Essigsäure, essigsaures, schwefelsaures, salzsaures und phosphorsaures Kali, essigsauren und phosphorsauren Kalk, und Kieselerde. Bei der trocknen Destillation erzeugt sich Ammonium und Blausäure. Der Saame selbst enthält aufser Schleim auch Eiweifs, zuckerartigen Stoff, Eiweifsstoff und Oel, von welchem letztern noch besonders die Rede seyn wird.

Den Leinsaamenschleim hat man innerlich in eben den Krankheiten als das arabische Gummi und die Althäewurzel empfohlen, allein er ist wegen seines übelern Geschmacks nicht so gut anwendbar. Besser dient er zu Klystieren, Gurgelwässern, Breiumschlägen und Bähungen. Auch kann man den zerquetschten Leinsaamen mit Wasser oder Milch gekocht zu Breiumschlägen benutzen.

Zum innerlichen Gebrauche und zu Gurgelwässern müssen die Saamen immer unzerquetscht abgekocht oder digerirt werden; zur Verbesserung des Geschmacks pflegt man Süfsholz hinzuzusetzen. Man kann sie so verordnen:

Rec. *Seminis Lini integri uncias duas*
Coque cum
Aquae fontanae libris quatuor.
Colaturae unciarum quatuor adde
Succi Liquiritiae drachmas duas.
M. D. S. Tassenweise zu nehmen.

Rec. *Seminis Lini integri*
radicis liquiritiae ana unciam semis
infunde cum
aquae bullientis libris duabus
digere in loco calido per horam dimidiam.
D. S. Wie oben.

Zum äufserlichen Gebrauche nimmt man den zerquetschten Saamen; s. *Radices Althaeae.*

6. *Semen Cydoniorum*, Quittensaamen.

In den fünffächerigen Kerngehäuse der Quitten, der Frucht der *Pyrus Cydonia*, sind diese Saamen zahlreich enthalten, welche auf einer Seite meist platt, auf der andern gewölbt, frisch glänzend, braun, innen weifs sind. Der vorzüglichste Sitz des Schleims ist bei diesen Saamen ebenfalls in der äufsern Schale, man kann ihn aber schon durch Aufgüsse von kaltem Wasser leicht ausziehen. Ein Theil Quittenkern können acht Theile Wasser so dickschleimig machen, als acht Theile arabisches Gummi. Er bildet in concentrirtem Zustande eine durchsichtige, zitternde, gallerartige Masse, die aber der Fäulnifs, wenn sie vierzehn Tage hingestellt wird, wie andere Schleime, unterworfen ist. Saure Salze, Neutrasalze, erdige und metallische Salze bringen ihn zum Gerinnen. In dem Kern, den die Schalen einschliefsen, ist Eiweifsstoff und Stärkemehl enthalten, man mufs sie daher nicht zerstofsen, wenn man reinen Schleim erhalten will.

Der Quittenschleim dient selten zum innern Gebrauche, äufserlich wird er bei aufgesprungenen mit einer zarten Oberhaut bedeckten Theilen, als den Lippen, den Brustwarzen, ferner bei Brandschäden, Mundschwämmchen, blinden Hämorrhoiden, vorzüglich aber bei Augenentzündungen angewandt.

Wenn man zwei Quentchen unzerstofsnen Saamen mit sechs Unzen Wasser schüttelt oder kocht, so erhält man einen sehr dicken Schleim, den man, wenn man ihn zu Augenwassern brauchen will, verdünnen mufs. Oft setzt man diesen auch noch metallische Salze, z. B. essigsaures Blei hinzu, allein diese Verbindung ist aus eben angeführten Gründen nicht schicklich.

7. *Semen Psyllii*, Flohsaamen.

Kleine, länglicheirunde, dunkelbraune glänzende, auf der einen Seite gefurchte Saamen, welche von *Plantago Psyllium* und wahrscheinlich auch von andern Arten gewonnen werden. Getrocknet enthalten sie ein Achtel ihres Gewichts Schleim, der aber ebenfalls vorzüglich nur in der Schale sitzt. Ein Theil Saamen kann 40 bis 48 Theile kochendes Wasser ziemlich schleimig machen. — Man gebraucht diese Saa-

men nicht mehr, und sie verdienen auch, wenigstens nicht ihres Schleimes wegen wieder eingeführt zu werden, da es uns an solchen Mitteln nicht fehlt, und ihr Kern wegen einer eignen Schärfe giftig seyn soll. Sonst wandte man ihn in Durchfällen und Ruhren, Brustkrankheiten, galligen Fiebern etc. an.

8. *Semen Foenu graeci*, Bockshornsaamen.

Er stammt von *Trigonella foenum graecum*, ist fast viereckig, an beiden Enden abgestumpft, gelbbraun mit einer schiefen Furche versehen, vom Geruch des Steinklees und von bitterm Geschmack. Eine Unze desselben kann sechzehn Unzen Wasser schleimig machen.

Man wendet ihn innerlich kaum an, und er würde auch dann bloſs als ein schleimiges Mittel wirken. Aeuſserlich ist sein Gebrauch ebenfalls auſser Mode gekommen. Man nahm sein Mehl zu Klystieren und Bähungen.

b) Thierischer Schleim, (*Mucus*).

Eine ähnliche Materie, als die Vegetabilien im Schleime liefern, trifft man auch im Thierreiche an, in welchem er bloſs von eigenen Membranen, die die Wände innerer Hohlungen und Canäle bekleiden, abgesondert wird. Nur die Weichthiere scheinen davon eine Ausnahme zu machen, und ihn auf ihrer äuſsern Oberhaut zu secerniren; nach neuen Bemerkungen ist indessen dieser Stoff kein Schleim, sondern Eiweiſs, oder doch eiweiſsartig.

Der Musus zeichnet sich schon durch seine Klebrigkeit, seine Fähigkeit, in Faden sich ziehen zu lassen, und beim Schütteln schäumig zu werden, aus; allein so ähnlich sich auch der Mucus in seinem äuſsern Merkmahlen ist, er mag von diesen oder jenen Schleimhäuten abgesondert seyn, so verschieden ist er in Hinsicht seiner chemischen Eigenschaften. Der dem Mucus eigenthümliche thierischer Stoff ist jedoch überall derselbe, und hat folgende Eigenschaften: Er ist unauflöslich im Wasser, läſst sich aber mit demselben mengen, und bildet einen mehr oder minder durchsichtigen Schleim; wenn man ihn in diesem Zustande auf Löschpapier bringt,

und das Papier in dem Maſse, als er feucht wird, wechselt, so entziehet man dadurch dem Mucus den gröſsten Theil des Wassers, und er verliert alsdenn seine meisten Eigenheiten. Das Kochen verhärtet den Mucus nicht; durchs Trocknen wird er durchsichtig. Der Nasenschleim enthält in 1000 Theilen 53, 3 Theile Mucusstoff, auſserdem 933, 9 Th. Wasser, 5, 6 salzsaures Kali oder Natron, 3, 0 milchsaures Natron, 0, 9 Natron, 3, 5 Eiweiſs und einen im Alkohol unauflöslichen, im Wasser aber auflöslichen, thierischen Stoff mit ein wenig phosphorsaurem Natron (Berzelius).

Den thierischen Schleim hat man noch wenig als Heilmittel angewandt, wozu der Widerwille, den man gegen ihn empfindet, vorzüglich viel beigetragen haben mag. Vielleicht würde er das beste Mittel seyn, den fehlenden natürlichen thierischen Schleim zu ersetzen, besonders wenn er in Klystieren bei Ruhren, Diarrhöen, Stuhlzwang etc. applicirt würde. Es ist mir indessen nicht bekannt, daſs jemand ihn schon auf diese Weise angewandt habe. Zu Einreibungen, um andere wirksame Substanzen in den Körper zu bringen, hat sich Brera seiner bedient; allein es zeigte sich, daſs er hierzu nicht sehr geschickt sey, indem er zu klebrig war, um eingesaugt zu werden. Wir haben daher hier nur ein Mittel, und zwar noch zweifelhaft aufzustellen, nämlich die

Limaces, die Waldschnecken.

Man hat sich hauptsächlich des *Limax ater* und *rufus* bedient. Es sind Schnecken ohne Haus, jene von schwarzer, diese von rothbrauner Farbe, die oben ein fleischiges Schild statt des Hauses, unten eine flache Scheibe, vermittelst deren sie sich fortbewegen und rechts eine Oeffnung für die Zeugungstheile nebst dem After haben. Sie sind sonst in ihrer Gestalt den Landschnecken mit dem Hause (*Helix*) sehr ähnlich, und werden in Wäldern besonders bei feuchten Wetter häufig angetroffen.

Das Auflegen solcher lebendigen Schnecken auf scrofulöse Geschwüre soll ungemeine Wirkungen thun. Ihre harten Ränder werden dadurch erweicht, die Granulationen bekommen ein gutes Ansehen, und das Geschwür reinigt sich in kurzer Zeit. Wir verdanken

die Beobachtungen hierüber hauptsächlich Consbruch, Dotzauer und Handel. Sie legten ein, zwei, auch drei lebendige Schnecken auf die Geschwüre, banden sie fest, liefsen sie zwölf Stunden lang liegen, und erneuerten sie dann entweder sogleich, oder nach andern zwölf Stunden. Ritter brauchte auch gegen veraltete und exulcerirte Bubonen diese Schnecken auf eine andere Weise mit dem gröfsten Nutzen, Er liefs nämlich täglich einige lebendig quetschen, und sie so lange in einem Mörsel reiben, bis alle zu einer Masse wurden, die man durch ein Tuch prefste, und mit einem Pinsel auftrug. Auf diese Weise erhält man aber den Mucus nicht rein. Auch bei Flechten sollen die Schnekken gute Dienste leisten. Tode räth sie überdies bei Balggeschwülsten lebendig aufzulegen, wo sie ein Jukken verursachen, das die Zertheilung befördern soll. Endlich hat Gmelin durch den anhaltenden Gebrauch des Schneckenschleims Warzen vertilgt, und dies wollen wir ihm gern glauben; er würde aber bei dem gehörigen Gebrauch anderer erweichender Mittel dasselbe geleistet haben.

E. Zuckerartige Arzneimittel.

Unter dem Namen eines zukerartigen Stoffs kann man jede süfse im Wasser lösliche Substanz verstehen, welcher von organischen Körpern stammt, oder Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff unter seine vorzüglichsen Bestandtheile zählt. Unter sich sind diese süfsen Stoffe in ihren physischen und chemischen Eigenschaften noch verschiedener, als nur immer die Schleimarten, daher wir einzeln von ihnen sprechen wollen.

In Rücksicht der Wirkungen der zuckerartigen Arzneimittel auf den menschlichen Körper, beziehen wir uns auf dasjenige, was über die nährenden Mittel überhaupt gesagt wurde. Sie sind reizender als alle vorhergenannten Stoffe, geben in geringer Menge genossen, wofern sie den Darmkanal nicht zu sehr reizen, eine gesunde, leicht verdauliche Speise, die aber nicht sehr nahrhaft ist. Durch ihren Reiz befördern sie die Absonderung der Dauungssäfte, und sind daher ein gutes Mittel um den Durst zu stillen, und ein nützlicher Zusatz zu vielen, besonders fetten Speisen. In gröfserer Menge genossen vermehren sie die peristaltische

Bewegung zu sehr, führen ab, treiben Würmer, lassen aber Erschlaffung im Darmkanal zurück. Nur beim reichlichen Genuſs werden sie deshalb bei Würmern, Scrofeln, Rachitis, Bleichsucht nachtheilig. Auch in Auszehrungen können sie Schaden bringen, wenn man mit ihren Genuſs nicht andere nahrhaften Speisen verbindet.

In die zweiten Wege übergegangen, verbessern sie das Blut, das Neigung zur Entmischung hat, besonders wenn sein Faserstoff zu leicht sich zu Membranen formt, und es dem Eiweiſsstoff an Gerinnbarkeit fehlt; sie hemmen dadurch zugleich die zu lebhaften Actionen der Blutgefäſse, und werden deshalb nicht nur in Congestionen, Wallungen, in sthenischen und manchen asthenischen Fiebern, sondern auch im Scorbut, besonders zur Verhütung desselben, so wie in Krankheiten, wo die Irritabilität zu sehr gesteigert ist, als in Scrofeln, Rachitis und Atrophie nützlich; tragen auch in andern chronischen Krankheiten, in Rheumatismus, Gicht, venerischen Krankheiten zur Minderung der Spannung der Faser bei. Sowohl durch Umänderung der Blutmasse, als durch ihren Reiz überhaupt, wirken sie auch auf die absondernden Organe, besonders auf die schleimabsondernden, verbessern die zu zähe Consistenz desselben, und werden so zu Brustmitteln, bei Brustentzündungen, Katarrhen, Asthma; auch die Harnabsonderung bethätigen und verändern sie, und werden dadurch in manchen Krankheiten der Harnwege nützlich; ihre auflösenden Wirkungen auf Harnsteine im lebenden Körper, bleiben freilich noch problematisch, wiewohl Versuche lehren, daſs sie Harnsteine auſserhalb des Körpers angreifen und auflösen.

Als elektro-negative Stoffe verhüten sie die Absonderung von zu viel Fett, und einer zu dicken Galle, und eben durch diese Verbesserungen der Säfte und der Secretionen dienen sie in vielen Gallenkrankheiten, und in andern, die man sonst aus Verstopfung des Unterleibes herzuleiten pflegte, also in Gallenfiebern, Wechselfiebern, Wassersuchten, Auszehrungen, Nervenkrankheiten. — Auf der andern Seite können sie aber auch, wenn die Blutmasse und die Secretionen den entgegengesetzten Fehler besitzen, oder dazu geneigt sind, diesen vergröſsern oder erzeugen, und dadurch Gelegenheit zur Entstehung von mancherlei ka-

chektischen Krankheiten geben. — Man sieht hieraus, daſs sie in ihren Wirkungen auf den Körper viel Aehnlichkeit mit den Säuren haben, welchen sie auch in ihren chemischen Eigenschaften zunächst verwandt sind. Ihre chemischen Wirkungen sind so kräftig, daſs sie viele Metalloxyde und Metallsalze zu zersetzen vermögen, daher man sie auch als Gegengifte, besonders bei Vergiftungen mit Kupfersalzen empfohlen hat; indessen hat sich ihre Anwendbarkeit darin noch nicht hinreichend bewährt. Sie leisten vielmehr nichts bei Vergiftung mit Sublimat wenig bei Arsenikvergiftung.

Aeuſserlich angewandt vermehren sie ebenfalls die Thätigkeit der absondernden Gefäſse, man bedient sich daher ihrer als Niesmittel, zu Gurgelwässern, zur Reinigung der Geschwüre, zur Tödtung des wilden Fleisches, zur Vertreibung der Flecken auf der Hornhaut, den Ausflüssen aus den Ohren etc. Auch benutzt man ihre reizenden Wirkungen, um Abscesse zur Zeitigung zu bringen, kalte Geschwülste zu zertheilen, und in Klystieren, um Oeffnung zu verschaffen; weniger eignen sie sich, um Würmer zu verjagen. Auf Zähne wirken sie allerdings nachtheilig, wenn diese nicht von festem Baue, oder von untadelhafter Organisation sind, indem sie so gut als Säuren viel chemische Verwandtschaft zum Kalk haben. Ohne hinreichenden Grund wird diese Wirkung von vielen Neuern bezweifelt, denn daſs manche beim reichlichen Genuſs von Zucker gute Zähne behalten, kann keinen Einwurf abgeben. Auch scheinen diese Mittel nachtheilig auf die Serresschen Drüsen zu wirken, und so die Erzeugung des Weinsteins zu begünstigen. Das Zahnfleisch sichern sie aber vor Scorbut.

In vielen zuckerartigen Mitteln ist der süſse Stoff zugleich mit vielem Schleim verbunden, und dadurch werden sie gewöhnlich weniger reizend, mehr einwikkelnd, und dienen daher in schmerzhaften Krankheiten der Harnwege, des Darmkanals, in Brustbeschwerden etc.

Man kann die zuckerartigen Mittel in diejenigen theilen, welche aus dem Thierreiche, und die, welche aus dem Pflanzenreiche stammen; letztere zerfallen wieder in die von der Natur erzeugten, und die durch absichtlich vorgenommene, organische und chemische Processe gewonnenen.

1. *Saccharum lactis*, Milchzucker.

Man bereitet den Milchzucker aus den frischen Molken der Kuhmilch, welche ihn aufgelöst enthält, indem sich nach dem Eindicken derselben der Milchzucker durch Krystallisation abscheidet. Seine Krystalle sollen, wenn sie ausgebildet sind, vierseitige mit vier Flächen zugespitzte Prismen vorstellen; gewöhnlich aber sind diese Krystalle so an einander gedrängt, daſs man nur einzelne Ecken hervorragen sieht. Sie sind ziemlich hart, gereinigt durchsichtig, ihr Geschmack ist schwach süſslich, dem erdigen sich nähernd. An der Luft sind sie beständig; sie lassen sich in fünf Theilen kaltem Wasser auflösen, die Mischung bekömmt aber niemals die Consistenz eines schleimigen Syrups. Siedendes Wasser löst das doppelte seines Gewichts Milchzucker auf, beim Erkalten schlägt sich aber ein groſser Theil wieder nieder. Im Alkohol ist er nicht löslich, doch bewirkt dies ein wenig Salpetersäure. Eine concentrirte Auflösung des Milchzuckers im Wasser wird durch den Alkohol nach einiger Zeit niedergeschlagen. Auch im Aether löst er sich nicht, wohl aber in Essigsäure, welche ihm auch nicht, wie dem Rohrzucker, die Fähigkeit zu krystallisiren nimmt. Salzsaures Gas lange mit ihm in Berührung gesetzt, verbindet sich mit demselben zu einem trocknen grauen Pulver. Chlorgas zersetzt den Milchzucker, wobei sich Wasser und Kohlensäure bildet. Bei der Behandlung mit Salpetersäure entwickelt sich Sauerkleesäure und Milchzuckersäure. Durch Schwefelsäure läſst er sich vermittelst Kochen süſser machen. Kali mit ein wenig Wasser zersetzt den Milchzucker völlig ohne Hülfe der Wärme, und es bildet sich dabei Wasser, Kohlensäure, Essigsäure und eine färbende Materie. Gegen die Auflösungen der metallischen Salze zeigt er keine merkliche Reaction. Bei der trocknen Destillation giebt er kohlenhaltiges Wasserstoffgas, kohlensaures Gas und brenzliche Säure mit wenig empyreumatischen Oele. Der kohlige Rückstand liefert in der Asche etwas Kalk. Aus der brenzlichen Säure läſst sich ein wenig Ammonium entwickeln. Die Bestandtheile sind also Sauerstoff, Wasserstoff, Kohlenstoff, etwas Stickstoff und Kalk. Nach Berzelius ist das Verhältniſs des Kohlenstoffs zum Sauerstoff und Wasserstoff, wie 5: 4: 8. Die Auflösung des Milchzuckers geht für sich nicht in Gährung über. Gegen Metallsalze verhält sich der Milchzucker ungefähr wie der Rohrzucker.

Der Milchzucker nährt und vermehrt die Thätigkeit der absondernden Membranen, ohne merklichen Reiz, befördert dadurch die Digestion und Expectoration, und beruhigt das Gefäfssystem. In grofsen Gaben bewirkt er selbst Laxiren, und ist dann der Verdauung nachtheilig. Der Milchzucker, ob er gleich von vielen Aerzten verachtet wird, ist für reizbare Schwindsüchtige, wenn man ihnen andere nahrhafte Stoffe zugleich reicht, ein gutes Mittel, er befördert den Auswurf, und mäfsigt das Fieber, ohne zu sehr zu schwächen. Auch bei chronischen Katarrhen und andern Brustbeschwerden kann er, wenn die Kranken für andere auflösende Mittel zu empfindlich sind, mit Nutzen gegeben werden. Aufserdem will man auch bei Atrophie, Scrofeln, Gicht, Scorbut und verschiedenen chronischen Hautkrankheiten gute Wirkungen von ihm gesehen haben. Ob er gegen Vergiftungen mit Kupfersalzen vorzügliche Dienste leiste, darüber haben wir noch keine Erfahrungen.

Will man ihn anwenden, so gebe man ihn in nicht zu kleinen Gaben. Man kann ein Quentchen mehrmals täglich nehmen lassen, und so eine halbe bis ganze Unze täglich verbrauchen. Am bequemsten ist es, ihn in Pulver zu geben; doch kann man auch eine Auflösung desselben anwenden, indem man jede Dosis in heifsem Wasser oder Fleischbrühe auflösen läfst, und ihn in Pulvergestalt zu andern Mitteln, als Spiesglanz, Wasserfenchel, Myrrhe etc. hinzusetzen, um ihr Volumen zu vermehren. Statt einer verdünnten Auflösung lasse man lieber

süfse Molken (*Serum lactis dulce*)

trinken, die Fr. Hoffmann besonders sehr empfahl. Man läfst Milch bei gelindem Feuer unter beständigem Umrühren bis zu einem weifsgelblichen Pulver einkochen, dieses mit eben so viel Wasser als vorher Milch gewesen, wieder auflösen, und das oben schwimmende Fett absondern. Nach Hufeland bereitet man die süfsen Molken auf folgende Weise: Man läfst einen Kälbermagen einige Stunden in Weinessig weichen, bläfst ihn auf, läfst ihn trocknen und hebt ihn auf. Will man Molken verfertigen, so nimmt man hiervon ein fingerlanges Stück, weicht es ein Paar Stunden in zwei Unzen Wasser, schüttet es nebst demselben in

ein Maas gut abgerahmte, ungekochte Milch, und läſst sie auf warmer Asche langsam erwärmen, aber nicht kochen. Nach einer Viertelstunde fängt der Eiweiſsstoff an zu gerinnen, und wenn dieſs beendigt, so seiht man das Ganze durch. Statt des Kalbsmagens kann man sich auch auf ein Pfund Milch eines halben Quentchen gereinigten Weinsteins, oder Essigs und Citronensafts bedienen; man muſs aber die Säure hierauf durch alkalische Mittel, als reine Kreide neutralisiren. Eine gute süſse Molke muſs hell und durchsichtig, aber etwas gelblich seyn.

Eine solche Molke ist ein leichtes Nahrungsmittel, das besonders bei krankhaft gesteigerter Irritabilität in zärtlichen Frauenzimmern und nervenschwachen Personen nicht selten gute Dienste leistet. Sie vermehrt die Secretionen, verbessert besonders die der Galle, und dient daher in Gicht und Rheumatismus, chronischen Hautausschlägen, chronischen Katarrhen und wider Brustaffectionen, Hämorrhagien, Auszehrungen, Phthisis, bei Fehlern der Eingeweide des Unterleibes, sogenannten Verstopfungen und Verhärtungen, bei atrabilarischer Constitution, und den daraus entsprungenen, hysterischen, hypochondrischen und Hämorrhoidalzufällen, selbst im Scorbut, scrofulösen Geschwüren und im Krebs. In Fiebern, mit sthenischem Zustande verbunden, kann man sie auch als Getränk genieſsen lassen.

Die eigentliche M o l k e n k u r gebraucht man aber nur in chronischen Krankheiten; und diese besteht darin, daſs man einige Wochen im Frühjahr, wenn die schönste Witterung ist, des Morgens nüchtern und nicht warm in getheilten Dosen ein Nösel und wohl mehr Molken trinken, und darauf den Kranken eine Bewegung im Freien machen läſst. Er muſs dabei leicht verdauliche, milde Speisen genieſsen, alles Blähende und Saure vermeiden. Verursacht die Molken viel Blähungen, so lasse man Milchzucker oder gewöhnlichen Zucker, oder auch zerschnittene Pomeranzenschaalen zusetzen, oder besser magenstärkende Mittel daneben brauchen. Auch kann man sie mit Kräutern, Wurzeln und Pflanzensäften verbinden, und eisenhaltige und kohlensäurehaltige Mineralwasser dabei trinken lassen.

So wenig es zu leugnen ist, daſs man auf diese

Weise die Gesundheit mancher Personen hergestellt hat, so gegründet ist es, dass noch mehr Misbrauch mit ihr getrieben, und häufig die Schwäche ist vermehrt worden, der man abhelfen wollte. Man unterlasse daher, wenn man spürt, dass sie Personen nicht bekömmt, ihren Gebrauch bei Zeiten, und gehe bei denjenigen, welchen sie besser anschlägt, allmählig zu stärkendern Mitteln über.

Der Kumifs der Mongolen, ein berauschendes Getränk, das aus Pferdemilch durch ein hineingehängtes Gährungsmittel aus einem Teig von Waizenmehl mit etwas Honig und Bierhefen versetzt, in mehreren Gegenden des asiatischen Russlands bereitet wird, ist neuerdings von Häberlein in allen Arten von Abzehrung, so wie bei andern rheumatischen, gichtischen, scrofulösen, scorbutischen, syphilitischen und Hautkrankheiten sehr empfohlen worden. Es wird auf ähnliche Weise, wie die Molken gebraucht. Auch lässt sich schon im Voraus errathen, dass diese Kur so gut wie die Molkenkur nur in gewissen Fällen nützen könne.

2. *Mel*, Honig.

Der Honig ist ein Product der Bienen (*Apis mellifica*), welche dazu den Stoff in den Blumen sammeln, ihn aber umarbeiten. Sie setzen ihn in ihre Zellen ab. Der weisskörnige, welcher von selbst aus ihnen herausläuft, und von besserm Geschmacke und Geruch ist, heisst Jungfernhonig (*Mel virgineum*); der, welcher durch Wärme und Auspressen erhalten wird, und von gelblicher oder braungelber Farbe und dickflüssiger, gemeiner Honig (*Mel commune*).

Der Honig ist kein einfacher Stoff, sondern besteht 1) aus einem krystallisirbaren zuckerartigen Stoff, dem Honigzucker, dessen Krystallisation von der des Rohrzuckers ganz verschieden ist, der einen geringern süssen Geschmack besitzt, und vom Aetzkalk leichter zersetzt wird, als Rohrzucker; übrigens sich so wie dieser verhält. 2) Aus einer braunen klebrigen Substanz, die viel Aehnlichkeit mit voriger hat, nur nicht in trockner Gestalt darzustellen, und im Alkohol löslicher ist; 3) aus einer freien Säure, und 4) aus etwas Schleim. Guilbert schied durch Auflösen und filtriren des Honigs eine weisse mehlige und sehr wenig süsse Materie

ab, die auf dem Filtrum zurückblieb, in Syrup und Alkohol löslich war, und $\frac{1}{15}$ des Gewichts betrug. Auf ihr sollen die purgirenden Eigenschaften des Honigs beruhen, so daſs sich dieselben nach ihrer Abscheidung verlieren. — Mit Borax verbindet sich der Honig zu einer sehr leicht auflöslichen Substanz.

Der Honig hat dieselben Wirkungen auf den Körper als der Milchzucker, nur wirkt er etwas reizender. Sein diätetischer Gebrauch gehört nicht hieher; er ist ein gesundes Nahrungsmittel, und als solches sogar im Scorbut und zur Verhütung desselben anzuwenden. Sonst rühmt man ihn besonders 1) in Krankheiten der Respirationsorgane, Katarrhen, Asthma, wenn die Schleimabsonderung zu zäh ist, wo man ihn dem Brustthee und den schleimigen Tränken zusetzen kann. Für Schwindsüchtige ist er weniger gemacht, als der Milchzucker. 2) Als Harnstein auflösendes Mittel, wo er besonders von Pringle gerühmt wird, der wöchentlich davon ein Pfund verbrauchen lieſs. Man hat diese Wirkung auf das kohlensaure Gas geschoben, das sich bei der Gährung desselben entwikkelt; allein zugegeben, daſs dieſs auch wirklich entstehe, so sind die auflösenden Wirkungen dieses Gases auf den Stein ebenfalls noch nicht erwiesen. Ich will übrigens gern zugeben, daſs Honig manche Harnsteine auſserhalb des Körpers, in unmittelbare Berührung mit ihnen gebracht, angreift, so daſs sie weicher werden und an Gewicht verlieren. 3) Giebt man ihn, wie ebenfalls die Engländer wollen, mit Oel vermischt, um Steinschmerzen zu besänftigen, so mag wohl auf die Wirkung des letztern mehr als auf die des Honigs zu rechnen seyn; indessen kann er allerdings dadurch, daſs er die Harnabsonderung des Schleims in den Nieren bethätigt, und die Secretion des Urins verändert, nützlich werden. 4) Auch gegen sogenannte Verstopfungen im Unterleibe und die daraus entspringenden Wechselfieber, Nervenkrankheiten, Wassersuchten, Auszehrungen, vermag der Honig für sich wenig zu leisten; er giebt aber keinen unschicklichen Zusatz zu andern eingreifenden Mitteln ab, und der ganze Zustand muſs es lehren, ob man ihn mit Salzen, Säuren, bittern Extracten u. s. w. verbinden soll. Hypochondrischen und Hysterischen bekömmt er selten. 5) Von seinen chemischen Wirkungen bei Vergiftung mit Metallsalzen, gilt das, was vom Milchzucker gesagt

wurde. 6) Man pflegt ihn auch Purgirmitteln, Wurmlattwergen etc. hinzuzusetzen, und bedient sich seiner überhaupt als Vehikel für andere Arzneien, wenn ihn die Krankheit erlaubt.

Aeufserlich bedient man sich des Honigs zu Mund- und Gurgelwassern sehr verschiedener Art, daher mit Salbei, Althäe, Hollunderblüthen etc.; zu eröffnenden Klystieren; zur Beseitigung leichter Entzündungen, besonders von Verbrennung; zur Heilung kleiner Wunden, besonders der Excoriationen an den Brustwarzen, wo man ihm mit Borax verbindet; zur Beförderung der Eiterung in Abscessen mit Mehl und reizenden Substanzen, als Zwiebeln, Safran etc. verbunden; zum Zertheilen der Milchknoten, wenn sie keine Neigung zur Entzündung haben, wo man Schierlingskraut, Bilsenkraut etc. hinzusetzt; zum Reinigen der Geschwüre mit Myrrhe, Terpentin verbunden; zu Einspritzungen bei Geschwüren im Gehörgange; beim Beinfrafs etc.; zum Pinseln bei Aphthen, wo man ihm Borax zusetzt, u. dgl. m. Manchen Personen macht auch der beste frische rohe Honig (*Mel crudum*) Magenkrämpfe und Kolik; man bedient sich daher zum innern Gebrauche vorzüglich des gereinigten (*Mel despumatum*), der weniger reizend ist; indessen kann der rohe Honig für viele seine Stelle vertreten. Zum äufsern Gebrauch bedient man sich blos des letztern.

Der Rosenhonig (*Mel rosatum*), aus einem Aufgufs getrockneter Rosenblätter und gereinigtem Honig bereitet, hat etwas zusammenziehendes von diesen erhalten, und wird besonders bei Schwämmchen der Kinder mit Borax versetzt, und bei andern kleinen schmerzhaften Stellen, an Theilen, die mit einer zarten Oberhaut bedeckt sind, z. B. bei Brustwarzen zum Pinseln verordnet. Auch setzt man ihn zu Mund- und Gurgelwassern statt des blofsen Honigs.

Von dem Sauerhonig, der Verbindung des Honigs mit Essig, wird, da sie hauptsächlich von letzterm ihre Heilkräfte entlehnt, unter diesem die Rede seyn.

b) Aus dem Pflanzenreiche.

α) Naturerzeugnisse.

1) *Manna*, Manna.

Die Manna ist zum Theil als ein thierisches, zum Theil als ein vegetabilisches Product anzusehen. Da erstere nicht zu uns gebracht wird, so handeln wir auch in arzneilicher Hinsicht bloſs von der letztern. Jene heiſst im Handel Manna *di fronde.* Sie entsteht dadurch, daſs ein Paar Insectenarten aus der Gattung *Tettigonia* die Mannaeschen (*Fraxinus Ornus* und *rotundifolia*), die besonders in Calabrien und Sicilien wachsen, im Juni und Juli anstechen, und sich von dem Safte derselben nähren. Dieser Saft, welchen sie, etwas verändert, wieder aus dem After von sich geben, hat obigen Namen deswegen erhalten, weil man lange glaubte, daſs er aus den Blättern dieser Bäume tröpfe. Aus den Oeffnungen, welche dieselben Insecten in die Stämme und Aeste dieser Bäume gemacht haben, fährt der Saft fort, von selbst auszuflieſsen, erhärtet an der Luft, wird dann mit Hölzern abgekratzt, und giebt die Manna *di corpo*, oder Manna in *lacrymis*, welche weiſs und trocken ist, und für die beste Sorte genommen wird. Indessen ist ihr die Manna *canellata* oder röhrenförmige Manna ziemlich gleich zu achten, welche man dadurch erhält, daſs man kleine Stücken Holz um die Stämme bindet, an welchen der von selbst auslaufende Saft herunterflieſst und erhärtet. Wenn im August die Bäume aufhören zu flieſsn, so kömmt man durch Kunst zu Hülfe; man macht Einschnitte in die Stämme, aus welchen von neuem eine Menge Saft hervorquillt, der die Manna *vulgaris* giebt. Die gröſsern, weiſsern, trocknern Stücke derselben sucht man aus, und nennt sie *Manna electa*. Man unterscheidet sonst auch die Manna nach den Gegenden, wo sie eingesammelt wird. Die gewöhnlichste ist die *Manna calabrina*. Die *Manna tabellata* wird dadurch bereitet, daſs man die Körner der *Manna vulgaris* auflöst, den Unrath sich setzen läſst, das übrige abdünstet und in Tafelformen bringt. Sie ist überflüssig, wenn man *Manna electa* haben kann. — Die unreinen Sorten taugen zur Arznei nicht.

Die besten chemischen Untersuchungen der Manna verdanken wir Vauquelin und Bucholz. Nach denselben besteht sie aus einem eigenen süſsen Stoff, wel-

cher die gröſste Menge derselben ausmacht, aus einem kleinen Antheil gährungsfähigem Zucker, aus noch weniger gelbfärbendem Stoff von eckelerregenden Geruch und Geschmack, der durch die Gährung nicht zerstört wird, aus ein wenig Schleim und einer Spur von Kleber. Der süſse Mannastoff charakterisirt sich dadurch, daſs er in weiſse, nadelförmige, strahlig aus einander laufende Krystalle anschieſst, sich im Wasser nnd heiſsem Alkohol lösen läſst, aber aus letzterm nach dem Erkalten sich wieder abscheidet, daſs er mild zuckerartig schmeckt, wie gewöhnlicher Zucker brennt, mit Hefen nicht gährt, und durch Salpetersäure sich in Sauerkleesäure verwandelt.

Die Manna ist also ein sehr zusammengesetzter Körper, der sogleich durch Weingeist in manchen Substanzen getrennt werden kann. Im Wasser läſst sich eine gute Manna völlig auflösen, in Aether und ätherischen Oelen hingegen nicht. Mit tetten Oelen kann man sie vermittelst des arabischen Gummi vereinigen. Die Auflösung der Eisensalze werden durch ihre Auflösung schwach gelbgrün gefärbt, in den Auflösungen des oxydulirten, salpetersauren Quecksilbers, des essigsauren Bleies, des essigsauren Kupfers u. a. Metallsalze bewirkt sie einen Niederschlag, indem sie sie zersetzt. In der freien Luft bedeckt sich ihre Auflösung mit einer Schimmelhaut.

Die Manna zeichnet sich vor andern süſsen Stoffen in ihren Wirkungen auf den menschlichen Körper dadurch aus, daſs sie leichter Purgiren erregt, was vielleicht in dem Mannastoff selbst liegt; dach muſs man hierbei auch auf den eckelerregenden gelben Stoff etwas rechnen. Frisch soll sie diese Wirkung nicht besitzen, und daher in ihrem Vaterlande zum Nahrungsmittel dienen.

Man kann die Manna, wie andere süſse Mittel, in Brustkrankheiten verordnen, sie mildert, wie diese, den Reiz zum Husten, befördert den Auswurf; allein da wir hierzu wohlfeilere und angenehmere Mittel haben, so können wir ihren Gebrauch in diesen Krankheiten vorzüglich auf den Fall einschränken, wenn man bei Brustaffectionen zugleich auf den Stuhlgang wirken will, was besonders bei Lungensüchtigen zuweilen der Fall ist. Man braucht darum im frühern Zeitpuncte nicht besorgt zu seyn, daſs sie Laxiren errege; sie verursacht bei guter Verdauung nicht einmal Kneipen.

Gegen Blutharnen von Nierensteinen, worin sie Sydenham empfiehlt, mag sie wohl keine besondern Wirkungen äufsern. Indessen sind ihre Wirkungen auf die Harnwege eben so wenig, als andern süfsen Stoffen abzusprechen, und sie leistet daher in Strangurie und Nierenschmerzen, Steinbeschwerden allerdings Dienste.

Bei weitem am häufigsten wird sie als Laxirmittel angewandt; indessen, wenn man sie allein giebt, so erregt sie wenigstens bei Erwachsenen, wenn keine besondere Neigung dazu vorhanden ist, nicht leicht flüssige Stuhlgänge, und man darf daher, wenn wirklich diese Absicht erreicht werden mufs, sie nicht allein geben. Sie verursacht übrigens sowohl allein, als in Verbindung mit andern Laxirmitteln gern Blähungen, Kneipen, und bekömmt Personen, deren Verdaunngswerkzeuge geschwächt sind, oft nicht wohl. Man kann sie in allen Fällen geben, wo gelind laxirende Mittel nöthig sind, nur mufs man sie mit schicklichen Zusätzen verbinden; also in Entzündungsfiebern mit kühlenden Säuren und Neutralsalzen, es mögen diese Fieber nun rein oder mit topischen Entzündungen und hitzigen Ausschlägen verbunden seyn. Vorzüglich nützlich wird sie bei Entzündungen im Darmkanale und in den Harnwegen, wo man sie mit Oel verbindet. Bei den Pocken empfiehlt man sie besonders, um das Eiterungsfieber zu hindern. In galligen Krankheiten, in Gallenfiebern wendet man sie in Verbindung mit Säuren und Neutralsalzen an. In galligen Durchfällen, Koliken und Ruhren setzt man Tamarinden, gereinigten Weinstein, schleimige Mittel, Emulsionen hinzu. Auch in der schwarzen Krankheit, wenn das geronnene Blut schon tiefer im Darmkanale liegt, dient die Verbindung mit Tamarinden. Bei schmerzhaften Krankheiten des Harnwege, wo man den Stuhlgang zu befördern hat, ist die Manna in Verbindung mit Oel allen andern Mitteln vorzuziehen. Dies ist besonders beim Harnbrennen der Schwangern der Fall. Bei Wöchnerinnen, in welchen aus Mangel an Oeffnung gefährlich scheinende Zufälle entstehen, und wo man oft alle Säuren wegen der Säuglinge vermeiden mufs, kann man ihr wässerige Rhabarbertinctur, oder ein Neutralsalz hinzusetzen. Gegen die Verstopfung, welche die Bleikolik begleitet, ist ebenfalls Manna in Verbindung mit Oel anzurathen; gewöhnlich

mufs man aber zu stärker reizenden Dingen seine Zuflucht nehmen Am häufigsten wird sie bei Kindern angewandt, weil sie sie wegen ihrer Süfsigkeit gern nehmen, wo man sie dann gewöhnlich mit wässeriger Rhabarbertinctur verbindet; ältern giebt man sie mit Sennesblättern und gereinigten Weinstein im sogenannten Wiener Tränkchen (*Potio laxativa Viennensis*). — Zu eröffenden Klystieren wird die Manna wegen ihres ansehnlichen Preises nur selten gesetzt.

Man giebt sie mehrentheils in warmen Wasser aufgelöst und durchgeseiht, wo man einen Theil Manna auf drei Theile Wasser rechnet. Kochen darf man sie nicht lassen, da sie dadurch von ihren purgirenden Eigenschaften verliert. Zur Verbesserung des Geschmacks dient Himbeerensyrup, und um die Blähungen und das Kneipen zu vermeiden, setzt man ein aromatisches Wasser, oder eine verfüfste Säure hinzu. Erwachsene müssen 2 bis 3 Unzen für die volle Gabe erhalten; Kinder von einem Jahre 3 bis 6 Quentchen. Indessen wenn man andere Laxirmittel damit verbindet, so nimmt man auch weniger.

Einige Formeln.

Rec. *Mannae unc. unam.*
aquae ceras. nigr. unc. tres
Spirit. salis ammoniac. anisat.
drachmam semis.
M. S. Alle zwei Stunden einen Efslöffel voll (bei Brustbeschwerden).

Rec. *Mannae*
Natri sulphurici crystallisati (oder *Magnesiae sulphuricae*)
ana unc. unam
aquae communis fervidae unc. quatuor
Solvantur et Colantur.
Laxirgetränk (für Erwachsene).

Rec. *Mannae unciam dimidiam*
Kali tartarici drachm. duas
Solve in
aquae fontanae unciis duabus
Colaturae adde
Syrupi rubi idaei unciam semis
M. S. Wie vorher (für ein Kind).

Rec. *Mannae unciam unam semis*
pulpae tamarindorum unc. unam
tartari depurati unc. dimid.
aquae foeniculi uncias quinque
Syrupi rubi idaei unc. unam.
M. S. Tassenweise oder Eſslöffelweise zu nehmen (für Erwachsene).

Rec. *Mannae unciam unam*
Solve in
aquae foenic. unc. quatuor
adde
Tincturae rhei aquosae unc. unam.
M. S. Eſslöffelweise zu nehmen (bei Wöchnerinnen).

Der Mannasyrup (*Syrupus mannae*), ist ein unschickliches Präparat, da die Manna hierin nicht aufgelöst erhalten werden kann. Wir bedürfen desselben auch nicht.

2. *Saccharum*, Zucker, Rohrzucker, und *Syrupus communis*, Syrup.

Der gemeine Rohrzucker wird jetzt hauptsächlich in Westindien aus dem Zuckerrohr (*Saccharum officinarum*) gewonnen, das ursprünglich in den tropischen Gegenden der alten Welt zu Hause ist. Man preſst den Saft desselben aus, kocht ihn ein, läſst ihn erkaltet gerinnen, und den nicht gerinnbaren Theil, die Molasse, davon ablaufen. Die geronnene Substanz ist noch nicht reiner Zucker, sondern mit grünem Satzmehl und Säure, die nach Clarke Essig- oder Citronensäure, nach Proust Aepfelsäure ist, vermischt; er wird unter dem Namen des rohen Zuckers, der Moscovade, des Puderzuckers, des Farinzuckers, der Cassonade nach Europa geschickt, wo man ihn reinigt. Man siedet nämlich den rohen Zucker in kupfernen Kesseln mit Kalkwasser, um die dabei entsehende, die Krystallisation hindernde Säure wegzunehmen; schäumet ihn mit Eiweiſs oder Rindsblut ab, seihet ihn durch wollene Tücher, und dünstet ihn im Klärkessel ab. Diesen Sud bringt man von da in die Kühlpfanne, und nach dem Abkühlen in thönerne, konische Formen, deren untere Oeffnung verstopft ist. Hierin läſst man den Zucker gerinnen,

macht dann die untere Oeffnung der Form auf, und läſst den flüssigen, nicht gerinnbaren Theil, den Syrup ablaufen. Will man den geronnenen Zucker von dem ihn noch anklebenden, färbenden Theile und dem Syrup völlig befreien, so muſs man noch langsam Wasser durch ihn dringen lassen, das diese Theile auflöst, und allmählig wegführt, deshalb legt man auf die geformten Zuckerkegel, die man Zuckerhüte nennt, naſsgemachten Thon, und trocknet sie, wenn man seinen Zweck erreicht hat, in geheizten Zimmern gänzlich aus. Nach dem verschiedenen Grad der Reinheit erhält der Hutzucker verschiedene Namen, als Meliszucker (*Saccharum melitense*), Raffinade (*S. raffinatum*), Canarienzucker (*S. canariense*) etc.

Soll der Zucker zum Arzneigebrauch verwandt werden, so muſs er trocken, hart, klingend, etwas durchscheinend, weiſs, fein, krystallinisch, körnig und angenehm süſs seyn, sich im Wasser völlig und klar auflösen, und seine Auflösung darf nicht vom Kali getrübt werden. Gewöhnlich enthält er indessen noch einige Kalktheile, die auch seine Anwendung nicht hindern.

Der Zucker löst sich besser im heiſsen, als im kalten Wasser; daher läſst er sich auch durch Abkühlen krystallisiren. Diese Krystalle sind rein, vollkommen durchsichtig und farbenlos, und stellen meist sechsseitige zugeschärfte Prismen vor; man nennt sie Candiszucker. Im Handel findet man ihn auch gelb und braun.

Vom Weingeist braucht der Zucker im kochenden Zustande vier Theile zu seiner Lösung, und nach dem Erkalten sondert sich ein groſser Theil wieder ab; mit den Oelen geht er einige Verbindungen ein, und macht sie dem Wasser mischbar; mit Kali, Natron und Kalk bildet er im Wasser auflösliche Verbindungen von einem bittern und zusammenziehenden Geschmacke; der süſse Geschmack wird durch Schwefelsäure wieder hergestellt. Erden, Auflösungen metallischer Salze, Galläpfeltinctur habeu keine merkliche Wirkung auf den Zucker. In der Wärme schmilzt er, bläht sich auf, wird bräunlichschwarz, und verbreitet einen angenehmen Geruch; in der Glühhitze entzündet er sich mit Flammen. Bei der trocknen Destillation erhält man Kohlenwasserstoffgas, kohlensaures Gas, viel brenzliche

Säure

Säure und wenig Oel, und es bleibt eine schwammige Kohle zurück. Aus der Säure entwickelt sich kein Ammonium; er besteht also bloſs aus Sauerstoff, Wasserstoff und Kohlenstoff. Nach Berzelius in dem stöchiometrischen Verhältnisse von 10: 21: 12. Er unterscheidet sich von Schleime und Stärke durch die verhältniſsmäſsig gröſsere Menge von Kohlenstoff. Salpetersäure verwandelt ihn in Kleesäure. Für sich im Wasser aufgelöst, geht er weder in die weinige, noch saure Gährung über, und schimmelt nicht; durch einen Zusatz von Hefen wird er aber zur weinigen Gährung gebracht.

Dieser Rohrzucker läſst sich auch noch aus andern vegetabilischen Stoffen absondern; Beispiele davon geben die Runkelrüben und Möhren, aus welchen man dieselbe Substanz in denselben Krystallen erhält. Feigen hingegen, Weintrauben und viele andere süſse Substanzen geben andere zuckerartige Stoffe.

Der Zucker, ob er gleich auf manche Thiere wie Gift wirkt, ist für uns zum diätetischen Gebrauch die vorzüglichste süſse Substanz. Er ist in mäſsiger Quantität ein gesunder nährender Zusatz zu andern Speisen, der freilich, da er schon der Natur der Säuren nahe kömmt, eher mager, als fetter macht, aber eben deswegen gehört er so gut als der Honig zu den antiscorbutischen Mitteln; so lange man auf Schiffen mit ihm versehen ist, ist man vor Scorbut nicht bange. Sein Misbrauch kann so wie der aller süſsen Substanzen, freilich auch übele Folgen für die Gesundheit haben. Bei Anlage zu Scrofeln, zur Rhachitis, zur Bleichsucht, zu Auszehrungen kann nur ein mäſsiger Genuſs nützen. Auch bei Personen, die mit Würmern behaftet sind, hat man Ursache, von einem zu reichlichen Gebrauche ihre Vermehrung zu befürchten, wiewohl er allerdings zuweilen einen Wurm abtreiben kann. Besser eignet sich indessen hierzu der schwarze Syrup, als der reine Zucker. Aeuſserlich wird er den Zähnen nachtheilig, er färbt sie schwarz und friſst sie allmählig an. Es ist daher nicht rathsam, wenn man keine dauerhafte Zähne besitzt, Süſsigkeiten lange im Munde zu behalten, und noch weniger kann man ihn als tägliches Mittel zur Reinhaltung der Zähne als das beste Zahnpulver empfehlen, denn er reinigt sie auf ähnliche Weise wie Säuren, und ist nur im mindern

Grade schädlich als sie. Das scorbutische Zahnfleisch verbessert er aber.

Als Arzneimittel wird er nur selten für sich allein gebraucht. Seine Wirkungen auf die Respirationswerkzeuge und Harnabsonderungsorgane hat er mit andern süſsen Mitteln, und insbesondere dem Honig gemein. Laxiren erregt er nur in manchen Personen, wenn sie eine zu reichliche Menge desselben genieſsen. Nach dem Genuſs vieler Speisen ist er mehr als Digestivmittel zu betrachten, und man kann oft die Folgen einer Ueberladung des Magens, besonders mit fetten Speisen dadurch hindern, daſs man drei bis vier Loth Zucker in einem Glase mit Wasser aufgelöst trinken läſst. Hierauf beruhen auch seine Wirkungen gegen die Säure der Hypochondristen. Dadurch, daſs er die Verdauung befördert, verhindert er bei ihnen das saure Aufstoſsen und andere Beschwerden im Magen und Darmkanale, die sie nach dem Essen empfinden, und da Hämorrhoiden und Gicht nicht selten ihre Quelle in schlechter Verdauung haben, kann es auch zur Beseitigung dieser etwas beitragen. Auf ähnliche Weise mag er bei Kindern wirken, deren Magen mit vielen Mehlspeisen überfüllt wird, und die deshalb an Sor leiden. (Milchzucker, der nicht fähig ist selbst in Gährung überzugehen, ist bei Säure in den ersten Wegen doch weit besser.) Indem er auf diese Weise die Absonderung in manchen Organen befördert, scheint er in andern die Resorption zu vermehren, daher sein Nutzen in Wassersuchten. Garmer erzählt, daſs, als man bei einer Brustwassersucht schon die Paracenthesis gemacht hatte, der Kranke einen ausserordentlichen Instinct nach Zucker bekam, so daſs er in einigen Monaten einen Centner verzehrte, worauf eine auſserordentliche Menge Urin abgieng. Wegen seiner erschlaffenden Wirkungen auf die Gefäſse, in welchen er sich den Säuren nähert, kann man in fieberhaften Krankheiten, selbst bei Pneumonien, bei Ruhren, so wie bei Congestionen, bei Wallungen, bei einem Rausche mit gutem Erfolg Zuckerwasser trinken lassen. In dieser Eigenschaft scheint auch der Grund zu liegen, warum er das Erbrechen der Säufer zuweilen stillt. In wiefern er gegen Vergiftungen mit Metallsalzen, besonders Kupfersalzen anwendbar sey, darüber müssen künftige Erfahrungen uns belehren.

Gewöhnlich dient er nur als Zusatz zu andern Arzneimitteln, um ihnen einen süfsen Geschmack oder eine bequeme Form zu geben. Er wird daher häufig zu Pulvern gesetzt, theils um die Quantität bei heftig wirkenden Mitteln zu vergröfsern, theils um Kampfer besser zerreiben zu können, theils um geringe Quantitäten flüssiger Körper, besonders ätherischer Oele, in trockner Gestalt, wie in angeführtem Falle als Oelzucker (*Elaeosaccharum*) geben zu können. Er macht ferner in trockner, zusammenhängender und geformter Masse die Basis der Morsellen (*Morsuli*), der Zellchen (*Rotulae*) und Küchelchen (*Trochisci*) aus. Man setzt ihn auch gepulvert zu frischen, rohen Pflanzentheilen, um alle ihre Kräfte zu erhalten, und bereitet durch Zusammenreiben mit ihm die Conserven, verbindet ihn mit eingedickten Pflanzensäften, den Roobs, um sie vor Gährung zu sichern und angenehmer zu machen, mischt ihn zu wässerigen und geistigen Aufgüssen und Abkochungen, macht ätherische und fette Oele durch ihn mit Wasser mischbarer, und bereitet aus ihm die Syrupe.

Aeufserlich bedient man sich des gepulverten Zukkers bei unreinen Geschwüren, schwammigem Fleisch, wo er als das gelindeste Aetzmittel wirkt; will man seine Wirkung verstärken, so setzt man gebrannten Alaun hinzu. Bei fauligen Geschwüren verbindet man ihn mit Kampfer, Carottenbrei, dem Fleische säuerlicher Früchte etc. Sind bei schwammigen Geschwüren die Ränder schwielig, so räth Saviand Zuckerauflösung mit Kali und Kampfer anzuwenden. Als Niesmittel dient er beim Stockschnupfen der Kinder. Bei Flecken der Hornhaut, Augenfellen, variköser Ausdehnung der Gefäfse nach heftigen Augenentzündungen wird er durch einen Federkiel ins Auge geblasen, oder wenn dies zu sehr reizt, mit einem Pinsel eingebracht. Ist keine Neigung zur Entzündung vorhanden, und überhaupt das Auge etwas unempfindlich, so kann man auch das Baldingersche Augenpulver aus Zucker, gereinigtem Weinstein und arabischen Gummi anwenden. Bei Schwämmchen läfst man die Mundhöhle sanft mit gepulverten Zucker abreiben. Eine wässerige Auflösung braucht man zum Einspritzen bei übeln eiterartigen Ausflüssen aus den Ohren. Zu Klystieren setzt man ihn, um sie gelind eröffnend zu machen, besonders für Kinder, und um Würmer abzutreiben, anstatt

des Salzes. Man kann ein Loth und mehr rohen Zukker ihnen beimischen. Gebrannt und in Branntwein aufgelöst oder auch das Pulver aufgestreuet, wird er bei wunden Theilen, als aufgesprungenen Brustwarzen, gebraucht. Wirkt er zu reizend, so setzt man ein wenig Talg hinzu. Marquart empfiehlt ihn auch in Wasser aufgelöst zum Einspritzen beim Tripper, besonders in der ersten Periode desselben.

Der gemeine Syrup, der bei Raffinirung des rohen Zuckers gewonnen wird, ist wegen des darin erzeugten Epyreuma reizender als der Zucker selbst, und daher pflegt man ihn nicht den Arzneien zuzusezzen, sondern bedient sich lieber einer starken Zuckerauflösung, die man aus zwei Theilen feinen weifsen Zucker erhält, wenn sie mit einem Theile Wasser einmal aufwallen. Diese heifst einfacher Syrup (*Syrupus simplex*). Dasselbe Verhältnifs der Flüssigkeit zum Zucker mufs auch bei den zusammengesetzten Syrupen beobachtet werden.

3. *Radix liquiritiae, Glycyrrhiza*, Süfsholz.

So nennt mau die Wurzel der *Glycyrrhiza glabra*, welche tief unter der Erde weit fortkriecht. Man erhält sie daher in langen Stücken, die etwa einen Zoll dick, biegsam, faserig, äufserlich braungrau, und getrocknet runzelig, innen gelblich sind. Auf dem Querdurchschnitte zeigen sich die Strahlenbänder und die zwischen ihnen liegenden Oeffnungen der Gefäfse, welche letztere an der Spanischen gröfser, als an der bei uns gebauten sind. Jene ist auch süfser und wird deshalb vorgezogen. Die Süfsigkeit liegt hauptsächlich in der Rinde; kaut man sie länger, so empfindet man einige Bitterkeit; auch durch Kochen wird sie bitter.

Der wesentliche Bestandtheil dieser Wurzel ist ein zuckerartiger Stoff, von sehr süfsem, jedoch weniger angenehmen Geschmack als der Zucker, der sich mit kaltem und warmem Wasser leicht ausziehen läfst, und es gelb färbt. Wird die wässerige Auflösung desselben eingedickt, so zeigt sich keine Spur von Krystallisation. Im Alkohol ist er weniger löslich; Aether und ätherische Oele lösen ihn nicht auf; Laugensalze verbinden sich mit ihm und machen ihn im Wasser löslicher. Chlor schlägt ihn aus seiner wässerigen Auflösung in

gelben Flocken nieder, mit dem oxydulirten und oxydirten salpetersauren Quecksilber, mit dem essigsauren Blei und mit dem salzsauren Zinn bildet er reichliche, flockige, hellbraune Niederschläge; die Auflösungen des salpetersauren und salzsauren Eisens werden durch ihn dunkler gefärbt, und es setzt sich ein schmuzig dunkelbrauner Niederschlag ab. Mit der geistigen Galläpfeltinctur bildet er einen sehr reichlichen, lockern, blauschwarzen Niederschlag, der in der Salpetersäure mit gelbrother Farbe auflöslich ist. Vom Kalkwasser und Barytwasser wird er nicht verändert; das Lackmuspapier wird etwas von ihm geröthet. Er brennt getrocknet nicht mit Flamme, und hinterläſst bei der Destillatinn viel Kohle. Die wässerige Auflösung dieses Stoffs schimmelt sehr bald.

Dieser süſse Stoff macht nebst Shleim die Hälfte der Wurzel aus. Auſser ihnen und dem Faserstoffe findet man nach Pfaff ein Harz zum achten Theil darin, das der Abkochung der Wurzel den kratzenden bittern Geschmack ertheilt. Robiquet leitet die Schärfe hingegen von einem braunen dicken Oel her; die beim anhaltenden Kochen erzeugte Bitterkeit möchte zum Theil bloſs von einer dabei vor sich gehenden Veränderung in der Mischung des süſsen Stoffs entstehen. Der letztere fand auch noch Satzmehl, Eiweiſsstoff, Phosphorsäure und Apfelsäure in Verbindung von Kalk- und Talkerde, und eine besondere krystallinische Materie darin, die mit dem Asparagin Aehnlichkeit hat.

Diese Wurzel vereinigt die Wirkungen der süſsen und schleimigen Stoffe. Wegen des Schleims erregt sie kein Laxiren, sondern wirkt mehr einwickelnd. Durch ihre Schärfe scheint sie überdies besonders wohlthätig auf die Brust zu wirken, und wirklich wird sie auch bei Husten, Heiserkeit am häufigsten gebraucht; daher auch in Masern und Scharlachfiebern, deren beständige Begleiter Halsbeschwerden sind. Ein lang fortgesetzter Gebrauch kann hier freilich, so wie der anderer erschlaffender Mittel nachtheilig werden, doch wird er es wegen der reizenden Bestandtheile weniger, wenn man eine schickliche Form wählt. Sie dient ferner bei Krankheiten der Harnwege: Strangurien, Steinschmerzen, Tripper etc., bei Durchfällen und Ruhren als ein einwickelndes Mittel, bei Entzündungsfiebern, sie mögen rein oder mit topischen

Entzündungen der Lunge, der Leber, der Nieren und anderer Eingeweide, mit Ausschlägen, Pocken, Rheumatismus, Gicht etc. verbunden seyn. Sie ist auch ein vortreffliches Mittel, den Durst zu stillen, und erquickt Wassersüchtige, die darüber besonders klagen, sehr gut. Man setzt sie bei chronischen Ausschlägen, bei venerischen Krankheiten, beim Gebrauch des Quecksilbers zum Getränk, wozu sie sich, wenn der Kranke robust genug, die Reizbarkeit geschwächt ist, vorzüglich schickt. Häufig wird sie blos dazu gebraucht, um den Geschmack anderer wirksamen Dinge zu verbessern und einzuhüllen. Ihr Pulver dient als Zusatz zu andern Substanzen, die nur in kleiner Quantität gegeben werden können, um die Masse zu vermehren, oder auch bei scharf und salzig schmeckenden Dingen, z. B. Guajac, Salmiak, um sie einzuhüllen, oder um von flüssigern Mitteln kleine Quantitäten in trockner Gestalt geben zu können; man setzt es auch den Pillen zu, um ihrer zu flüssigen Masse die gehörige Consistenz zu geben, oder läfst sie damit bestreuen.

Die Dosis des Süfsholzes als Zusatz zu Pulvern ist ein halber bis ganzer Scrupel. Ptisanen setzt man es zu ein Quentchen bis zu einem Loth zu. Auch kann man eine Unze gestofsene Süfsholzwurzel eine Stunde lang mit einem Pfunde Wasser digeriren, und diesen Aufgufs salzigen Mixturen, Chinadecocten etc. beifügen. Zu lange darf man aber die Wurzel nicht kochen lassen, sonst wird das Decoct zu bitter. Will man Durst damit stillen, so ist es am besten die Wurzel kauen zu lassen.

Am häufigsten wird das *Extractum liquiritiae*, oder der *Succus liquiritiae depuratus*, das Süfsholzextract oder der gereinigte Lakrizensaft angewand. Beide werden in unsern Apotheken, ersteres aus der Wurzel, letzterer aus dem käuflichen Lakrizensaft, der in Stangen mit Lorbeerblättern umwickelt aus dem südlichen Europa zu uns kömmt, bereitet. Den käuflichen kann man nicht wohl ungereinigt verordnen, da er Blätter, Stroh, Sand, und zuweilen selbst Kupfertheile enthält. Im letztern Falle ist er ganz zu verwerfen. Man braucht ihn in katarrhalischen Beschwerden für sich, indem man ihn im Munde langsam schmelzen läfst, und setzt ihn zu Mixturen hinzu; besonders dient er um den Geschmach des Sal-

miaks und der Arnicablüthen zu verbessern. Man kann zu vier Unzen Auflösung ein bis zwei Quentchen Extract statt des Syrups setzen lassen. Gröſsere Dosen machen die Mixturen leicht zu süſs und widrig zu nehmen. Das Extract dient auch gepulvert zum Zusatz bei Pillen, um ihnen die gehörige Consistenz zu geben. — Aeuſserlich hat man den Lakrizensaft als Stuhlzäpfchen, um das Brennen im After bei Hämorrhoidalbeschwerden zu lindern, auch zu Injectionen beim Tripper und in bösartigen Geschwüren gebraucht.

Zu den übrigen Präparaten gehören:

Trochisci becchici nigri, Hustenküchelchen aus gereinigtem Lakrizensaft, Zucker und Anis mit Traganthschleim verbunden.

Pasta liquiritiae, braune Reglisse, aus einem Aufguſs der Wurzel, arabischem Gummi und Zucker bereitet.

Bacilli liquiritiae, aus gepulverter Süſsholzwurzel und florentinischer Veilchenwurzel, weiſsem Stärkemehl, gepulvertem Safran und Zucker, die mit Traganthschleim versetzt in Stängelchen geformt werden.

Alle diese und andere veraltete Präparate dienen bei katarrhalischen Zufällen, um zu lindern, die Expectoration zu befördern. Man läſst sie im Munde langsam zerflieſsen. Auch in den verschiedenen Vorschriften zu *Species pectorales* und zu Brustpulvern, Brustelixiren ist Süſsholzwurzel und ihr Extract ein gewöhnlicher Zusatz.

4. *Radices graminis*, Queckenwurzel, Graswurzel.

Sie kommen von *Triticum repens*, einem Grase, das mit seinen Wurzeln weit fortkriecht, und daher für Aecker und Gärten ein schädliches Unkraut ist. Sie sind lang, strohhalmdick, ästig, gegliedert, an den Gliedern mit häutigen Scheiden umgeben, und an den Knoten mit Zasern besetzt, von Farbe frisch weiſs, getrocknet gelblichweiſs, ohne Geruch, aber von einem süſsen Geschmack. Den meisten süſsen Saft enthalten sie im Frühjahre, wo man aus einem Pfunde fünf Unzen auspressen kann. Dieser Saft heiſst bis zur Honigdicke

abgeraucht, Queckenextract oder Queckenhonig (*Extractum s. Mellago graminis*). Besser ist es, dasselbe aus getrockneten Wurzeln zu bereiten, da das aus frischen erhaltene leicht schimmelt.

Dieses Extract, das die wirkenden Bestandtheile der Wurzel enthält, besteht ebenfalls gröfstentheils aus einem zuckerartigen der Krystallisation unfähigern Stoffe und Schleim, und nähert sich daher dem vorigen, doch hat es gar nichts Scharfes und nur wenig Bitteres.

Sowohl das Decoct als das Extract braucht man häufig in ähnlichen Fällen, und in eben der Absicht wie den Honig und das Süfsholz, also in Krankheiten der Brust und der Harnwege, in Entzündungskrankheiten, Entzündungsfiebern, Gallenfiebern, in chronischen Krankheiten sehr verschiedener Art, wo die Reizbarkeit vermindert werden muſs, wo die Faser zu gespannt ist; in Rheumatismen, Gicht, Katarrhen, venerischen Krankheiten, chronischen Ausschlägen, Krebs, in Fehlern der Menstruation, in hektischen Fiebern, Drüsenverstopfungen, Hypochondrie, Hämorrhoidalbeschwerden, und vorzüglich in Krankheiten der Leber. Man will selbst Gallensteine damit aufgelöst und dadurch eine periodische Gelbsucht gehoben haben. Unter solchen Umständen kann sie auch in Wechselfiebern, wo sie besonders von Tode gerühmt worden ist, sehr nützlich werden. Nur muſs man sich hüten, nicht solche erschlaffende Getränke in Uebermaas zu geben, denn dadurch kann man manchen Personen ungemein schaden. Man schwächt ihre Verdauung, hindert die Bereitung eines guten Bluts, und macht also die Säfte noch schlechter, die man dadurch zu verbessern glaubt.

Das Decoct kann man so verordnen:

Rec. *Radicis Graminis conc. unc. duas*
aquae comm. libr. duas semis
Coque ad remanent. libr. duar.
Colatura D. S. Tassenweise.

Das Extract giebt man zu einer Quente bis zu einem Lothe mehrmals des Tags.

5. *Radices Dauci sativi*, gelbe Rüben, Möhren, Mohrrüben.

Diese bekannten spindelförmigen, dicken, saftigen Wurzeln, von mehr oder weniger pomeranzengelber Farbe, stammen von einer Abart des *Daucus Carota*, und werden bei uns häufig in Gärten als Nahrungsmittel gezogen. Die Wurzel der wilden Möhre ist holzig, dünn, weiſs und unschmackhaft.

Aus dem frisch ausgepreſsten Safte derselben, bereitet man durch gelindes Einkochen den Möhrensaft (*Roob Dauci*), der eine gelblichbraune Farbe und einen eigenen süſslichen Geruch besitzt, und für manche Personen eine nicht unangenehme Süſsigkeit hat, andern hingegen zuwider ist.

Aus diesem Safte kann man wahren Rohrzucker in Krystallen abscheiden; gröſstentheils scheint er aber aus einem zuckerartigen nicht krystallisirbaren Stoff und Schleim zu bestehen, und kann daher in ähnlichen Fällen, wie die vorigen Mittel angewandt wer- Indessen ist er weniger als Arzneimittel üblich, und mehr als Hausmittel eingeführt. Man räth ihn bei Husten und Heiserkeit, bei Steinbeschwerden, da er die Harnsteine ebenfalls auflösen soll, und besonders gegen die Würmer. Die unreine Süſsigkeit und der eigene Geruch des Möhrensafts scheint ihm hier vor andern süſsen Mitteln noch einen Vorzug zu geben.

Aeuſserlich wendet man den Möhrensaft bei unreinen Geschwüreu gewöhnlich mit andern Mitteln verbunden an. Man empfiehlt auch ein Decoct von Möhreu mit Rosenhonig vermischt, bei den Aphthen, und beim Speichelfluſs in Pocken.

Die rohen Möhren haben sich in bösartigen und scorbutischen Geschwüren oft heilsam, und im Krebse wenigstens seht nützlich bewiesen. Sulzer war der erste, der sie darin versuchte. Man schabt frische Möhren, reibt sie auf einem Reibeisen, macht sie auf einem Teller oder in einer Pfanne heiſs, damit sie zu Brei werden und legt diesen auf das Geschwür, so daſs er es wie ein Pflaster überall bedeckt, darüber legt man Leinwand und befestigt sie mit einer Binde.

Man wiederholt dies alle 12 Stunden, wobei man jedesmal das Geschwür reinigt. Bei bloſs bösartigen und scorbutischen Geschwüren bewirkt er zuweilen die Heilung, bei krebsartigen hat man bloſs Stillung der heftigen Schmerzen, Verminderung des übeln Geruchs und der übermäſsigen Eiterung, Erweichung der harten Ränder zu erwarten. — Frisch zerstoſsne Möhren sind auch wie die Kartoffeln bei Verbrennungen im Anfange sehr nützlich.

6. *Radices Polypodii*, Engelsüſswurzel.

Die Wurzel des *Polypodium vulgare*, welche man unter diesem Namen versteht, ist zylindrisch, eine Schreibfeder dick, mit zahnförmigen Hervorragungen, die ihr ein gegliedertes Ansehen geben, und mit lanzettförmigen, trocknen, braunen, spreublattartigen Schuppen besetzt. Das Oberhäutchen ist schwärzlichbraun, das Innere gelbröthlich. Frisch ist sie mit vielen Wurzelfasern besetzt, die ihr beim Trocknen abgeschnitten werden. Ihr Geschmack ist anfangs süſs, hernach etwas zusammenziehend und widrig, kratzend, bitterlich.

Bucholz hat eine vortreffliche Analyse derselben geliefert. Er fand in 2000 Gran 397 zuckerartigen Stoff, der nicht krystallisirbar war, und sich sowohl im Wasser als Weingeist löste, 439 gummiartigen Exrractivstoff, 90 weichharzigen oder balsamischen Stoff, der den kratzenden Nachgeschmack verursacht, 172 fettes Oel, 190 Wasser, 93 verhärtetes Stärkemehl, und 800 faserige und holzige Theile. — Vauquelin fand bei einer frühern Untersuchung kein fettes Oel, dagegen ein in Salpetersäure auflösliches Pigment und eine freie Säure.

Die Alten, welche diese Wurzel häufiger anwandten, rechneten sie zu den abführenden Mitteln, allein diese Wirkung bringt sie allein gegeben, selbst in bedeutenden Gaben in Decocten von einer bis zwei Unzen nicht immer hervor. Sie scheint vielmehr in ihren Wirkungen dem Süſsholze zunächst verwandt, besonders wenn man sie nicht im Pulver, sondern bloſs im Aufguſs oder im Decoct giebt, wo von ihren harzigen und öligen Theilen nur wenig ausgezogen wird. Der wässerige Aufguſs ist eben so, wie beim Süſsholz,

süſs, das Decoct viel weniger und hintennach etwas bitterlich. Man kann von dieser Wurzel daher vorzüglich in Brustbeschwerden Nutzen erwarten; giebt man sie in Pulver, so wird sie der Senega ähnlich wirken. Man kann auch ein Extract aus ihr bereiten. Einige schreiben ihr harntreibende Eigenschaften zu. Bei der Heilung des Wahnsinns, welche sie soll bewirkt haben, mögen wohl die übrigen dabei gebrauchten Mittel das Beste gethan haben.

Ihr Gebrauch ist jetzt auſser Mode, und in der That scheinen wir ihrer auch ganz entbehren zu können. Will man sie anwenden, so sind die Gaben, so wie beim Süſsholz zu bestimmen. Nach den verschiedenen Formen wird man aber verschiedenwirkende Mittel erhalten; alle wirksame Bestandtheile enthält bloſs das Pulver.

7. *Caricae*, Feigen.

Die Feigen, welche man als Heilmittel braucht, sind die getrockneten Früchte des Feigenbaums, (*Ficus Carica*), der in Asien und dem südlichen Europa wild wächst, und dessen verschiedene Abarten daselbst cultivirt werden. Von letztern kommen die getrockneten Früchte zu uns, die nach der Verschiedenheit der Abarten und der Behandlung beim Trocknen mehr oder weniger groſs, süſs und dem Verderben unterworfen sind. Man benennt sie nach der Gegend, aus welcher sie kommen; so heiſsen manche Smyrnische, andere Genuesische etc. Die besten müssen eine dünne Haut, weiches Fleisch, gelbliche Saamen, und einen honigsüſsen Geschmack haben.

Der zuckerartige Stoff der Feigen ist in ihnen mit schleimigen Theilen verbunden. In manchen getrockneten scheidet er sich auf der Oberfläche als ein weiſser Beschlag ab, und diese überzuckerten, die besonders aus Smyrna kommen, werden *Caricae pingues* genannt. Der zuckerartige Stoff der Feigen läſst sich zwar in trockner Gestalt darstellen, aber nicht krystallisiren.

Die Feigen vereinigen ebenfalls die Wirkungen zuckerartiger und schleimiger Mittel. Sie sind ein gutes Nahrungsmittel, und als Arzneimittel sind sie be-

sonders bei Krankheiten der Brust und der Harnwege, Husten, Heiserkeit, Strangurie, Steinschmerzen, auch in der Bleikolik angewandt worden. Man setze sie zu einer bis zwei Unzen zu Aufgüssen von Suſsholz, Althäe und andern Species für Brustthee; jetzt sind sie hierzu, so wie als Zusatz zu Bähungen, zu Gurgelwässern bei Halsbeschwerden und zu Stuhlzäpfchen nicht mehr so üblich. Am häufigsten werden sie vielmehr äuſserlich bei Abscessen in der Mundhöhle in Milch geweicht, oder durchgeschnitten und über Kohlen geröstet angewandt, um sie zur Zeitigung zu bringen.

8. *Passulae majores, Zibebae, Uvae passae*, groſse Rosinen.

So nennt man bekanntlich die getrockneten Beere des Weinstocks (*Vitis vinifera*) südlicher Gegenden, die ebenfalls nach den verschiedenen Abarten desselben, nach den Gegenden, wo sie wachsen, und nach der Art, wie sie behandelt werden, nicht von derselben Beschaffenheit sind. Man unterscheidet besonders Smyrnische, Spanische, Kalabrische und Französische.

Die Rosinen besitzen ebenfalls bloſs zuckerartige und schleimige Stoffe, die bei ihrer Anwendung zur Arznei in Anschlag kommen können. Erstere lassen sich auch als Traubenzucker in einer körnigen, trocknen, unvollkommen, krystallinischen Masse darstellen, den man Traubenzucker nennt. In fester Gestalt ist er aber weniger süſs, und weit angenehmer ist der Syrup, den die Alten daraus zu bereiten verstanden.

In Hinsicht ihrer Wirkungen auf den menschlichen Körper gilt alles das von ihnen, was von den Feigen gesagt wurde. Durch jene werden sie, so wie die kleinen Rosinen oder Korinthen, das Johannisbrod (*Siliqua dulcis*), des auſser dem Zucker und Schleime nach Proult auch Gerbestoff und Gallussäure enthält, die rothen und schwarzen Brustbeeren (*Jujubae* und *Sebesten*) ganz entbehrlich gemacht.

9. *Cassia Fistula*, Röhrencassie, Purgirkassie.

Die Hülsenfrüchte der *Cassia Fistula*, eines in den heiſsen Gegenden der alten und neuen Welt wachsen-

den Baumes, sind cylindrisch ein bis zwei Schuh lang, einen Zoll dick, meist gerade, mit einer dunkelschwarzen Sehaale umhüllt, und innen durch Querwände in in mehrere Fächer getheilt, die ein schwarzes, süſses und weiches Fleisch und rundliche, harte, braungelbe, glänzende Saamen enthalten. Von diesen Hülsen, die im Handel unter obigen Namen vorkommen, wird nur das Mark benutzt. In einem Pfunde desselben fand Vauquelin 1 Qu. 1 Gr. glutinöse Theile, 4 Qu. Gallerte, 2 Qu. Gummi, 47 Gr. Extractivstoff, 2 Unz. 3 Qu. Zucker, 5 Unz. 8 Qu. Zellgewebe. Zum Arzneigebrauche löst man es im heiſsen Wasser auf, seiht es durch, und dickt es mit oder ohne Zusatz von Zucker ein, wo es die *Pulpa cassiae*, *Cassia solutiva* giebt, ein süſses, leicht sauer werdendes, schimmelndes Mus.

Man kann es in seinen Wirkungen der Manna zunächst setzen. Seine vorzüglichste Wirkung, weshalb es benutzt wird, ist nämlich gelind purgirend; die Wirkung mag nun allein von zuckerartigen oder noch von andern Bestandtheilen abhängen; die Hülse soll noch mehr auf den Stuhlgang wirken. Die aus Amerika zu uns kommenden Früchte haben diese Eigenschaft im höhern Grade, als die Ostindischen. Das Cassienmark wirkt auſserdem auf die Respirations- und Harnabsonderungsorgane. Boerhaave will den Urin nach seinem Gebrauche schwarz, Lewis grün, und in gröſserer Menge genossen, dunkelbraun gefärbt gesehen haben.

Allein ist es nicht wohl zu Abführungen anwendbar, da man es in groſsen Gaben zu einer bis zwei Unzen geben muſs, wo es den Kranken zuwider ist, leicht Blähungen verursacht, und dennoch nicht sicher wirkt. Man setzt ihm daher gern gereinigten Weinstein, Neutralsalze, Tamarindenmark etc. zu.

Rec. *Pulpae Tamarindorum unciam unam*
Cassiae
Mannae ana unciam semis
Tartari depurati drachmas duas.
M. *f Electuarium* D. S. Eſslöffelweise.

10. *Pulpa prunorum*, Pflaumenmus.

Das aus den frischen Zwetschgen, den Früchten einer Abart des *Prunus domestica* bereitete Mus, kann

als ein einheimisches Surrogat der Purgircassie angesehen werden. Es enthält krystallisirbaren Zucker, Schleimzucker, Gummi, Pflanzensäure. Man bedient sich desselben als eines gelinden, kühlenden Abführungsmittels bei sthenischen Krankheiten. Setzt man gereinigten Weinstein hinzu, so macht es selbst die Tamarinden entbehrlich. Um aber wirklich flüssigen Stuhlgang durch dasselbe zu bewirken, muſs man es ebenfalls mit andern Mitteln verbinden.

11. *Succus Betulae*, Birkensaft.

Der im Frühjahre aus den angebohrten Birken (*Betula alba*) ausflieſsende Saft ist süſs von Geschmack, und besteht nach John in 3 Unzen, 5 Drachmen, aus 3 Unz. 4 Dr. 50 Gr. Wasser, 4 Gr. Zucker, aus kohlensaurem Kalk, einem weinsteinsauren Salze, freier Essigsäure und etwas Eiweiſsstoff. Nach Vauquelin enthält er auch einen Extractivstoff, welcher die Eigenschaft eines Pigments besitzt. Er scheint in seinen Wirkungen der Manna ähnlich, und hat wie diese laxirende Eigenschaften. — Man hat ihn gegen Scorbut, Krätze, Askariden, schleimige und knotige Schwindsucht, und besonders gegen Steinbeschwerden und in andern Krankheiten der Harnwege empfohlen.

β) Durch organische und chemische Processe gewonnene.

12. *Maltum*, Malz.

In den Saamen unserer Getraidearten findet man einen zuckerartigen Stoff schon gebildet, allein in geringer Quantität; indessen kann der Kleber im gekeimten Saamen, so wie im Mehle, das mit heiſsem Wasser abgebrühet worden ist, vermehrte Zuckerbildung bewirken. Die Stärke wird im Saamen nach dem Keimen unverändert gefunden, allein bei einer Temperatur über 40° R. vom Kleber in Zucker umgebildet. Durch das Keimen erlangt der Kleber die Eigenschaft, eine noch gröſsere Menge Stärke zu versüſsen, als im Saamen befindlich ist. In der gekeimten Gerste fand Proust 0, 15 Zucker, 0, 15 Schleim, 0, 58 Stärke, 0, 12 geschmacklose, körnige Substanz. In der ungekeimten dagegen 0, 5 Zucker, 0, 5 Schleim, 0, 33 Stärke, 0, 58 geschmacklose Substanz. Um Malz zu bereiten,

läſst man die Saamen keimen, bis die Keime etwa ein Paar Linien lang sind, und unterdrückt dann die Vegetation, indem man sie auf einem luftigen Boden oder auf die Darre bringt. Man nennt das Malz, je nachdem man die Saamen getrocknet hat, Luftmalz oder Darrmalz. Zum Arzneigebrauch ist bisher allein Gerstenmalz angewandt worden.

Das Malz ist besonders wegen des von den Engländern so sehr gepriesenen Malztranks (*Infusum s. Mustum malti hordei*) in den Arzneimittelschatz aufgenommen worden. Macbride war der erste, der von Cullen's Ideen geleitet, denselben beim Scorbut in Vorschlag brachte. Auf Seereisen hat er sich in der Folge als ein sehr nützliches Vorbeugungs- und Heilmittel gegen denselben immer mehr bewiesen, und besonders ist er seit dem Zeitpuncte in Ansehen gekommen, wo Cook bei seiner Reise um die Welt durch ihn vorzüglich seine ganze Mannschaft erhielt. Man wendet denselben nicht nur innerlich, sondern auch äuſserlich auf den davon leidenden Theilen, bei scorbutischen Geschwüren, Flecken etc. an. So wenig diesem Mittel seine Wirksamkeit in der genannten Krankheit streitig zu machen ist, so ist es doch sehr gegründet, daſs es leicht Durchfall erregt, und daher, wenn der Scorbut schon weit vorgeschritten, dadurch nachtheilig werden kann; überhaupt leistet es in einem heftigen Grade dieses Uebels für sich allein nichts, und wenn sich dasselbe auf dem Lande zeigt, so haben wir gewiſs an einem kräftigen Biere und an Säuren bei gesunder Kost vorzüglichere Mittel als an diesem ungegohrnen Getränk. Wie es übrigens wirke, ist aus dem, was bei Gelegenheit der Nahrungsmittel überhaupt und der süſsen insbesondere gesagt wurde, leicht einzusehen.

Die guten Wirkungen des Malztrankes im Scorbut waren Veranlassung, daſs er auch in andern Krankheiten angewandt wurde. So brauchte ihn Gibson, Rush bei Eiterungen der Nieren, venerischen, krebshaften und andern bösartigen Geschwüren, Percival bei chronischen Hautkrankheiten, Flechten, Kopfgrind; Collin in einem fauligen Gallenfieber, und lobt besonders, daſs er das Erbrechen dabei gestillt habe. Gegen Rhachitis, Atrophie und scrofulöse Krankheiten, wo ihn Percival empfiehlt, scheint er besonders dann

zweckmäſsig, wenn sich ihre Entstehung vom Genuſs schwerverdaulicher mehliger und fetter Speisen herschreibt; er befördert dann die Verdauung, mindert die Irritabilität des Circulationssystems, und beseitigt so das entstandene Misverhältniſs. Reiner Zucker möchte indessen hierin noch dem Malztrank vorzuziehen seyn, da dieser wegen der übrigen darin enthaltenen Stoffe gern Blähungen erzeugt und die Verdauung stört. Man gebe indessen das eine oder das andere Mittel, so hüte man sich, es zu reichlich genieſsen zu lassen, denn davon möchte die Krankheit eher vermehrt als vermindert werden. Passender scheint der Malztrank bei sandigem Urin zu seyn. Sowohl Kohlensäure als Süſsigkeiten haben gegen steinige Concremente in den Harnwegen Dienste geleistet, und dieses Mittel vereinigt beide Bestandtheile; bei andern Krankheiten der Harnwege, z. B. Blutharnen, wenn es nicht Symptom des Scorbuts ist etc., wiederrathe ich ihn, denn eher möchte man Strangurie dadurch hinzufügen, als die Krankheit heben. — Aeuſserlich ist er auch in andern als scorbutischen Geschwüren mit Nutzen gebraucht worden.

Will man ihn bereiten, so nehme man sechs Unzen Malz auf ein Maas Wasser, und koche es eine Viertelstunde lang. Man kann hierzu noch etwas Aromatisches, als Fenchel, Fichtensprossen und Zucker oder Süſsholz setzen. Diese Quantität läſst man in einem Tage verbrauchen. — In den Krankheiten, wo der Malztrank nützlich ist, kann das Malz auch zu Bädern gesetzt werden.

Man benutzt überdies erwärmtes Malz zu trocknern, örtlichen Bädern bei chronischen Rheumatismen, Gicht, rheumatischen Lähmungen etc. Es muſs dabei aber nicht ganz ausgetrocknet, sondern etwas feucht seyn, damit ein Dunstbad entstehe.

* * *

Neuerdings hat man aus der Stärke durch einen bloſs chemischen Proceſs, durch anhaltendes Kochen mit verdünnter Schwefelsäure ebenfalls eine zuckerähnliche Materie erhalten, die in ihren Eigenschaften mit dem Traubenzucker ziemlich übereinstimmt. Da indessen ihre Bereitungsart noch nicht zu den Grad

der

der Vollkommenheit gediehen, daſs das Product die Stelle des Zuckers und anderer Süſsigkeiten, besonders beim medicinischen Gebrauche vertreten könnte, so übergehen wir sie hier billig, so gut wie andere Surrogate. Will man sie ja anwenden, so rechne man, daſs man anderthalbmal so viel von ihr als vom gewöhnlichen Zucker braucht, um dieselbe Süſsigkeit zu bewirken.

F. Fettige Mittel.

Die fettigen Mittel, welche wir sowohl aus dem Thierreiche als aus dem Pflanzenreiche nehmen, haben so wenig wie die süſsen viele Charaktere, die ihnen sämmtlich gemein wären. So wie man unter jenen alle Stoffe aus den organischen Reichen begreifen kann, die süſs schmecken und sich im Wasser auflösen, so kann man Fette alle diejenigen nennen, die fett schmekken, durch Hülfe eines Dochts die Flamme ernähren, in mäſsiger Wärme sich nicht verflüchtigen, und in Wasser für sich unauflöslich sind. In ihrer Consistenz, in ihrem Beigeschmack und Geruch, in ihrem Verhalten gegen Alkohol, Aether und Säuren unterscheiden sie sich bedeutend. Fast alle lassen sich fett anfühlen (als wovon man den Wallrath ausnehmen kann), und mit Alkalien gehen sie sämmtlich Verbindungen ein, welche man Seifen nennt. Auch mit Metalloxyden lassen sie sich gut vermischen, wovon man besonders die Verbindung mit Bleioxyd zu Pflastern benutzt. Vermittelst des Eiweiſsstoffs und des Schleims, lassen sie sich im Wasser fein vertheilen, und geben damit die Emulsionen. Harze und Balsame werden von den fetten Oelen in der Wärme aufgelöst, und so auch Schwefel und Phosphor. Die Verbindung mit Schwefel giebt den Schwefelbalsam. In einer erhöhten Temperatur sind alle Fette flüssig. Sie brennen alle mit Flamme, erzeugrn dabei Wasser, Kohlensäure und Kohle, welche letztere sich als Ruſs absetzt. Bei der trocknen Destillation geben sie Kohlenwasserstoffgas, kohlensaures Gas, brenzliches Oel, und brenzlich-säuerliche Flüssigkeit. Ihre entfernten Bestandtheile sind also Sauerstoff, Wasserstoff und Kohlenstoff, ersterer aber in einem geringern Verhältnisse als bei den vorigen Substanzen. Die mehrsten, wo nicht alle fetten Stoffe des Thier- und Pflanzenreichs, bestehen nach Braconnot

aus einer flüssigen Materie (dem Oele) mit einer starrern (dem Talge), die mit telst Löschpapier, welches blos das Oel einsaugt, leicht durch Druck von einander abgesondert werden. Der reine Talg nähert sich dem Wachse; er wird durch concentrirte Schwefelsäure, Salpetersäure, Salzsäure und Alkalien in eine Art Fettwachs und in ein im Alkohol auflösliches Oel verändert. Wenn sich die Alkalien mit den fetten Körpern verbinden sollen, so müssen diese vorher darin eine solche Veränderung bewirkt haben. Die fetten Stoffe gehen nicht in Gährung und Fäulniſs über, und sind dem Schimmeln nicht unterworfen, sie werden aber, die Wachse ausgenommen, beim Zutritt der atmosphärischen Luft und im Alter ranzig, d. h. sie erhalten einen scharfen Geschmack und übeln Geruch, wovon man die Ursache gewöhnlich in der Anziehung des Sauerstoffs und der anfangenden Säurebildung sucht. Nach Braconnot wird der Talg dabei in Fettwachs verändert.

In ihren Wirkungen auf den menschlichen Körper haben diese Stoffe die gröſste Aehnlichkeit unter einander. Sie können erstlich

als Nahrungsmittel betrachtet werden, wenn man einige auch nicht dazu anwendet. Die thierischen Fette sind gröſstentheils geschickter hierzu und leichtverdaulicher, als die des Pflanzenreichs, unter welchen die Cacaobutter und das Mohnöl den übrigen noch am meisten vorzuziehen zu seyn scheint; sie müssen nur, da sie dem Ranzigwerden leichter unterworfen sind, frisch genossen werden, auch sind sie um so weniger schädlich je jünger das Thier ist, weil sie hier mit vielem Eiweiſsstoff verbunden, und den Emulsionen ähnlicher sind. Indessen bekömmt manchen Personen das Fett schlechterdings nicht. Diese sind besonders diejenigen, bei welchen die Bestandtheile der Galle im Blute vorherrschen. Das Fett, als das Nahrungsmittel, das den wenigsten Sauerstoff enthält, kann dieselben nur vermehren, und zwar um so eher, da die abgesonderte Galle nicht fähig ist, aus dem aus fetten Speisen bereiteten Chymus den Chylus gehörig auszuscheiden. Es scheint bei manchen Personen sogleich ein übel beschaffener Chylus resorbirt zu werden, welche sich dann bald nach dem Genuſs fetter Speisen sehr übel befinden, rheumatische Schmerzen in allen

Gliedern klagen, und einige Zeit darauf kleinere und gröſsere Abscesse bekommen. Auch Personen, welche schwache Verdauung besitzen, vertragen, besonders wenn Neigung zur Säure vorhanden, Fette sehr oft nicht, am wenigsten, wenn sie dem Ranzigwerden leicht unterworfen sind. Man muſs daher solche für sie wählen, die wenig hierzu geneigt sind, wozu besonders die Cacaobutter geschickt seyn würde, wenn sie nicht zu theuer wär.

Als Arzneimittel werden die fetten Stoffe verordnet:

1) in der Absicht, Oeffnung zu verschaffen, sowohl als sie zu mäſsigen. Die vegetabilischen Oele haben besonders die erstere Wirkung, doch auch manche thierische, wie der Thran und die Butter. Die übrigen milden thierischen Fette leisten darin weniger, und Wachs bringt eher die entgegengesetzte Wirkung hervor; man hat es daher in der Ruhr oft mit dem glücklichsten Erfolge gegeben. Indessen bewirken auch vegetabilische Oele in schlaffen Körpern, indem sie die Erschlaffung vermehren, Verstopfung des Stuhls. Bei diesen Wirkungen kommen verschiedene ihrer Eigenschaften in Betracht. Man muſs erst erwägen, daſs sie überhaupt Krämpfe stillen, und also da, wo der Stuhlgang durch diese zurückgehalten wird, zu seiner Beförderung wirken, sie erweichen ferner den Koth, machen den Darmkanal schlüpfrig, vor allen muſs aber wohl die eigene Reaction desselben auf sie in Anschlag gebracht werden. Schon im Magen verursachen sie in Menge genossen leicht Uebelkeit, und so vermehren sie auch die peristaltische Bewegung des Darmkanals, Die Fälle, wo Oele in dieser Absicht angezeigt sind, sind vorzüglich folgende: 1) da wo alter Unrath überhaupt angehäuft ist, wie dies besonders bei Schwangern und Wöchnerinnen der Fall ist, es mögen dadurch nun diese oder jene Folgen entsprungen seyn. Auf diese Art sind sie also fähig die manchfaltigsten Krankheiten zu heilen. So weiſs man, daſs Wahnsinnige schnell von ihrem Uebel befreit wurden, daſs sie sich durch sitzende Lebensart und dadurch bewirkte Verstopfung zugezogen hatten, als zufälliger Weise reichlich getrunkenes Oel ihnen den verhärteten Koth abtrieb. Zweckmäſsiger wird es zu dieser Absicht in Klystieren gegeben, wenn der Unrath in dem untern Theile des Darmkanals sitzt. 2) Wenn Krämpfe den

Stuhlgang zurückhalten; daher in der habituellen Verstopfung, die aus dieser Ursache entspringt, vorzüglich in der Bleikolik; man kann hier sowohl in jener Absicht, als um die Schmerzen zu stillen, Oel theils innerlich, theils in Klystieren und Einreibungen anwenden; aus eben dem Grunde braucht man es im Ileus, wofern es kein Erbrechen verursacht, entweder allein oder mit andern Mitteln, Salzen und Opiaten verbunden; Gallesky räth stündlich einen Eſslöffel Oel zu nehmen, bis Verstopfung und Schmerzen aufhören; ferner in schmerzhaften und blinden Hämorrhoiden, wenn dadurch die Oeffnung zurückgehalten wird, wo man es auch in Klystieren giebt; und endlich in Fiebern aller Art, wenn die Kranken und besonders ihr Darmkanal äuſserst reizbar und empfindlich, eine Abführung aber nöthig ist. Salze und noch mehr drastische Mittel reizen dann zu sehr, und man muſs also zu krampfstillenden schreiten, besonders wenn auch Klystiere und Einreibungen von Oel nichts helfen wollen. In solchen Fällen rühmen sie Bianchi, Valcarenghi, Guidet, Haen, Borsieri u. a. m., und so viel auch andere dagegen gesagt haben, so läſst sich ihre gute Wirkung, zur rechten Zeit angewandt, doch nicht läugnen. — Nachtheilig werden sie hingegen in dieser Absicht gegeben, wirken, wenn der Verstopfung blos zu groſse Erschlaffung des Darmkanals zu Grunde liegt, wie dies in habituellen Obstructionen nicht selten der Fall ist. Bewirken sie auch nicht gleich noch anhaltendere Verstopfung, helfen sie einige Zeit als Palliativmittel, so vermehren sie doch allmählig das Uebel immer mehr. Auch bei Neugebornen scheinen sie theils überflüssig, theils schädlich, theils durch andere zweckmäſsigere zu ersetzen zu seyn. Ueberflüssig, weil durch die zuerst abgesonderte Muttermilch das Kindspech in der Regel von selbst abgeführt wird, schädlich, indem sie leicht Erschlaffung zurück lassen, und selbst da, wo sie am anwendbarsten sind, bei Krämpfen und Koliken, die dasselbe zurückhalten, scheint, da sie meist von Säure entspringen, kohlensaure Magnesie weit zweckmäſsiger; indessen sind sie im letztern Falle allerdings zu gestatten, und zuweilen sogar nothwendig.

2. Um Schmerzen und Krämpfe zu stillen. Schmerzhafte und krampfhafte Uebel, sie mögen in diesen oder jenen Theilen ihren Sitz haben, können oft durch kein Mittel sicherer bekämpft werden, als

durch den innern und äufsern Gebrauch der Oele. Man hat sie deshalb angewandt:

a) in allgemeinen Nervenkrankheiten besonders beim Tetanus und Trismus innerlich und äufserlich. Beim Trismus läfst man Oel in die Schläfe und Kinnlade einreiben. Dies Mittel ist in tropischen Gegenden, wo er herrscht, gewöhnlich. Auch in Katalepsis hat man Oele versucht. Bei allgemeiner Nervenschwäche sind Oelbäder empfohlen.

b) Bei Schmerzen und Krämpfen im Darmkanal, daher in Magenkrämpfen, Koliken, Enteritis, Blutflüssen des Magens und Darmkanals, Hämorrhoidalbeschwerden, Schmerzen von Würmern, von Gallensteinen, Excorationen und Geschwüren im Darmkanale; auch selbst um Brechen, Durchfälle und Ruhren zu stillen; hier ist es freilich in der Regel am rathsamsten, sie in Emulsionen zu geben, und noch Opium hinzuzusetzen, wenn man nicht das Wachs dazu wählen will. Man wendet auch in dieser Absicht Klystiere und Einreibungen an. Insbesondere dient noch die Anwendung der Klystiere im Tenesmus und in schmerzhaften Hämorrhoiden; haben diese am Ausgange ihren Sitz, so helfen schon Einreibungen. Aber nicht nur dadurch, dafs sie die krampfhaften Bewegungen mindern und den Schmerz stillen, werden Oele bei solchen Zufällen der ersten Wege nützlich, sondern auch dadurch, dafs sie die reizenden Materien, welche im Darmkanale liegen, und die Ursachen derselben sind, einhüllen, und die Oberfläche der Därme weniger gegen ihre Eindrücke empfindlich machen, diese Reize mögen nun vom Körper abgesonderte Flüssigkeiten seyn, wie scharfer Magensaft, der Heishunger erregt, und saure abgesonderte Flüssigkeiten, die Sorbrennen erregen; oder sie mögen in den Körper eingeführt seyn, wie Speisen, die nicht gehörig verdaut worden, und in saure Verderbnifs übergegangen sind; oder sie mögen endlich im Darmkanal selbst sich erzeugt haben, wie die Würmer. Häufig hat man sie auch als vorzügliche Mittel bei Vergiftungen mit scharfen Stoffen empfohlen, in der Absicht, um diese einzuhüllen. Allein die Erfahrung scheint nunmehr gelehrt zu haben, dafs da, wo Oele gegen manche Vergiftungen, wie gegen die mit Brechweinstein, mit Salpetersäure, mit Kanthariden nützliche Dienste leisten, es nur in sofern

geschieht, als sie das Erbrechen und dadurch die Ausleerung dieser Stoffe gleich Anfangs befördern. Bei Vergiftungen mit Sublimat und vielen andern Metallsalzen und Metalloxyden leisten sie durchaus nichts, ja sie können in manchen Fällen, wie bei der Vergiftung mit weifsen Arsenik selbst schädlich werden. Nach Renault's Versuchen sterben wenigstens alle Thiere, welchen die arsenige Säure in Butter oder Fett gegeben wurde, schneller als wenn sie dies Gift allein oder mit andern Substanzen gemengt verschluckt hatten.

c) in krampfhaften Krankheiten der Respirationsorgane, in Katarrhen, Krampfhusten, Bluthusten aus Krämpfen entsprungen, krampfhaftem Asthma, selbst in dem Husten der Lungensüchtigen und in Pneumonien. Am schicklichsten wählt man Fettigkeiten die dem Ranzigwerden nicht leicht unterworfen sind, wie die Cacaobutter, oder doch andere frisch ausgeprefste Oele; auch werden sie schicklich in Emulsionen gegeben. In der Lungensucht braucht der gemeine Mann nicht selten thierische Fette, um sich damit zu heilen, und Wedekind hat auch den Gebrauch des Wachses darin empfohlen. Jene können zugleich als nährende Mittel gute Dienste leisten, wenn die Verdauung gut von Statten geht. In wirklich entzündlichen Pneumonien sind sie, in reinem Zustande gereicht, nicht die schicklichsten Mittel, und können in der Regel nur in Einreibungen angewandt werden. In Emulsionen leisten sie aber oft gute Dienste.

d) In schmerzhaften und krampfhaften Krankheiten der Harnwege, im Tripper, Strangurie, krampfhafter Ischurie, krampfhaftem Blutharnen, wie in dem von spanischen Fliegen entstandenen, in Steinbeschwerden, in Blasenkrämpfen. Auch hier mufs man frische milde Pflanzenöle anwenden, und kann sie ebenfalls in Emulsionen brauchen. Bei Entzündung der Nieren, der Blase und anderer dem Mastdarm nahgelegenen Theile wendet man besonders Butter in Klystieren an. Gigini läfst bei Ischurie und Dysurie von krampfhafter Verengerung und gereiztem Zustande des Blasenhalses Einspritzungen von Olivenöl machen.

e) In Nachwehen; hierbei hat sie vorzüglich Hufeland empfohlen. Er läfst alle drei Stunden einen Efslöffel frisch ausgeprefstes Mandelöl oder Mohnöl

nehmen; oft ist ein Löffel schon hinreichend. Man kann es auch mit Opium, *extr. hyosc.* verbinden.

f) In der krankhaften Reizbarkeit der Geschlechtstheile, besonders beim männlichen Geschlecht, wo auf jeden Reiz Erectionen und Pollutionen erfolgen. Hufeland läſst das Glied öfters des Tags mit Oel einreiben, und etwas zwischen die Vorhaut und Eichel streichen. Auch bei schmerzhafter Menstruation sind sie empfohlen worden.

g) Bei Ohrenschmerzen, Schwerhörigkeit, und Ausflüssen aus den Ohren. Gegen erstere ist kein sichereres Mittel, als einige Tropfen Oel in den Gehörgang fallen zu lassen. Bei Ausflüssen scharfer Materien aus demselben werden Einspritzungen davon gemacht.

h) In der herumziehenden Gicht ist der Gebrauch des Olivenöls besonders von Malacarne empfohlen worden. Er gab es zu vier Unzen täglich mehrmals; es stillt die Schmerzen, löst den Hautkrampf, bewirkt Schweiſs, befördert den Stuhlgang. Bei Rheumatismen und Podagra leistete es nicht so viel; indessen kann man es äuſserlich im Podagra und andern gichtischen und rheumatischen Uebeln zuweilen mit vielem Nuzzen einreiben lassen.

i) Bei äuſserlichen Entzündungen, selbst in drüsigen Theilen wendet man es ebenfalls an, um die Schmerzen zu mäſsigen, und sie so zu zertheilen, oder die Eiterung zu befördern. Besonders braucht man es bei Verbrennungen, bei oberflächlichen trocknen schmerzhaften Augenentzündungen, bei Excoriationen an zarten Theilen, an den Brustwarzen, Lippen, beim Wundgehen und Wundliegen, bei Schmerzen in alten Narben, bei frischen Schnittwunden bewirkt es Heilung ohne Eiterung.

k) Im Hospitalbrand fand Pouteau siedendheiſses Oel äuſserlich nützlich. Gerson zieht erwärmtes vor. Bei eingeklemmten Brüchen zu Einreibungen in Bauchring, um den Krampf zu heben.

3. Um Wassersuchten zu heilen, hat man Oeleinreibungen über die ganze Haut angewandt. Eine

solche Einreibung hat entweder vermehrte Ausdünstung und Schweifs oder verstärkte Harnabsonderung zur Folge, und sowohl die eine als die andere kann Wassersüchtigen heilsam werden. Man hat die Oeleinreibungen sowohl in der Brustwassersucht, als Hautwassersucht mit Nutzen angewandt; Olivier, Medicus, Stark, Monro und andere bezeugen dies; in mehrern Kranken hat man aber übele Folgen davon gesehen (es entsand jedesmal Fieber darnach) oder sie wurde doch vergebens angewandt. Am besten scheinen sie da zu wirken, wo ein krampfhafter Zustand vorhanden ist, und die Geschwulst noch nicht überhand genommen hat; ist hingegen die Haut schon erschlafft, dadurch dafs die Geschwulst sie sehr ausdehnt, ist schon beschwerliches Athemholen eingetreten, so ist nicht viel von ihnen zu erwarten. Man läfst Olivenöl täglich zwei bis dreimal eine Viertelstunde bis ganze Stunde mehrere Wochen hindurch warm einreiben, wobei sich die Geschwulst allmählig setzt.

4. Für ein sehr allgemeines Mittel werden vegetabilische und thierische Fettigkeiten gehalten, um das Eindringen von Giften abzuhalten, oder schon im Körper aufgenommene unschädlich zu machen. Was sie in Hinsicht derjenigen, die im Magen- und Darmkanal gelangt sind, leisten, davon haben wir schon oben gesprochen; hat sich nun dort ergeben, dafs wir sie durchaus nicht als Gegengifte oder als Mittel zur Einwickelung der Metalloxyde und Metallsalze betrachten können, so läfst sich auch nicht erwarten, dafs sie viel leisten werden; um das Eindringen metallischer Gifte zu verhüten, wenn sie vor ihrer Einführung genossen werden, und wenn daher die Hüttenarbeiter in dem Genusse vieler Butter das Mittel suchen, um ihr Leben länger zu fristen, so liegt die Ursache davon nicht sowohl darin, dafs sie das Gift von ihrem Körper abhalten, als vielmehr darin, dafs sie die übeln Folgen, besonders die Kolik und Verstopfung mäfsigen, die besonders nach Bleivergiftungen eintritt; auch wohl überhaupt die Reizbarkeit des Körpers mindern, und seine Reaction auf eine vortheilhafte Weise umstimmen. Hierin scheint auch vorzugsweise der Grund zu liegen, warum sie gegen thierische und contagiöse Gifte gepriesen worden sind. So bedienen sich die Engländer schon seit langer Zeit des Baumöls gegen die Folgen des Vipernbisses; sie lassen es

nicht nur äufserlich in die verletzte Stelle einreiben, sondern geben es auch innerlich, um Schweifs zu treiben. Wirklich wird dadurch die Entzündung gemäfsigt, das Gift scheint in seiner Wirkung geschwächt zu werden; allein vollkommen sichere Mittel sind die Oele darin nicht, denn man sah bei vorschriftmäfsigem Gebrauch derselben den Tod erfolgen. Ein gutes Mittel sind Oeleinreibungen bei Stichen von Insekten. Ueber ihren Nutzen in Verhütung und Heilung der Folgen des Bisses toller Hunde, haben wir noch keine entscheidende Erfahrungen. Indessen ist es gar nicht unwahrscheinlich, dafs Einreibungen in die Gegend der verletzten Stelle im Anfange sehr nützlich werden können. In Persien soll man sich hauptsächlich durch Oeleinreibungen sichern. Will man Oel in der ausgebrochenen Hydrophobie versuchen, so mufs man es über den ganzen Körper sobald als möglich einreiben, und zugleich innerlich nehmen lassen. Gegen das Pestcontagium sind die Oeleinreibungen als eins der besten Mittel befunden worden. Man wendet sie nicht blos an, um sich dagegen zu sichern, sondern auch noch zur Zeit, wo man sich schon angesteckt fühlt. Man mufs dann sogleich den ganzen Körper stark und schnell mit einem Pfunde Baumöl einreiben, und das täglich wiederholen, bis ein reichlicher Schweifs erfolgt, den man durch warme Getränke und Bettwärme befördert. Späterhin hilft das Mittel nicht mehr. Eben so lehren nicht nur in Spitälern angestellte Versuche, dafs Oeleinreibungen wöchentlich zweimal gemacht, wenn die fette Leibwäsche beständig auf den Körper bleibt, gegen die Ansteckung von der Pest sichern, sondern man weifs auch, dafs Oelträger und andere Personen, deren Haut beständig mit Fett überzogen ist, nicht leicht von einer solchen Epidemie ergriffen wurden. Auf ähnliche Weise will man den innern und äufsern Gebrauch in allen Zeiträumen des gelben Fiebers und im Spitaltyphus, ja im Scharlachfieber (Dähne) nützlich befunden haben. Einige Aerzte sind der Meinung, dafs der Nutzen, welchen die Oeleinreibungen gegen die Ansteckung von Pest, gelben Fieber, Spitaltyphus und Scharlachfieber leisten, darauf beruhe: dafs das Contagium dadurch in die Oberfläche des Körpers einzudringen verhindert würde. Allein wenn dies gegründet wär, so müfsten solche Oeleinreibungen jeden Menschen sichern, was doch nicht der Fall ist; auch würden sie nichts mehr leisten, wenn

sie nach geschehener Ansteckung angewandt würden; der innere Gebrauch des Oels würde über dies ganz vergeblich seyn, und endlich ist auch nicht einzusehen, wie Oeleinreibungen gegen flüchtige Contagien sichern können, so lange man ihnen noch den Eintritt durch die Lungen gestattet. Weit wahrscheinlicher ist es daher, dafs die Dienste, welche Oeleinreibungen zur Verhütung und Heilung ansteckender Krankheiten leisten, mehr in der Umstimmuug der Reaction des ganzen Körpers ihren Grund haben, denn nur hiermit läfst sich erklären, wie auch der innere Gebrauch des Oels von Nutzen seyn könne, warum Oel nicht alle Menschen gegen Ansteckung zu sichern vermag, wie damit auch die Ansteckung durch die Lungen verhütet werden kann; und, wie es endlich in allen Zeiträumen der Krankheiten heilsame Wirkungen zu äufsern vermag. Hauptsächlich scheint in letzterer Hinsicht die Vermehrung der Ausdünstung oder der Urinabsonderung, welche es bewirkt, in Anschlag gebracht werden zu müssen. Wir wollen übrigens hiermit nicht in Abrede stellen, dafs Oeleinreibungen nicht auch dadurch einigermafsen gegen Ansteckung sichern sollten, dafs sie das Eindringen der Contagien noch mehr verhütete, als dies die Oberhaut in einem gewissen Grade schon an sich thut; indessen werden sich diejenigen Aerzte immer in grofser Gefahr noch befinden, welche sich vor Befühlung des Pulses contagiöser Kranken blofs die Finger mit Oel bestreichen.

5. Dafs Oele gegen Würmer nützlich seyn, davon haben wir schon oben gesprochen, wie sie aber gegen sie wirken, darüber ist man noch getheilter Meinung. Sie scheinen besonders das Ansaugen derselben im Darmkanal und die Entzündung zu verhüten, und durch den schlüpfrig gemachten Darmkanal, und die vermehrte peristaltische Bewegung desselben den Abgang zu erleichtern. Vielleicht wirken sie aber auch dadurch nachtheilig auf sie, dafs sie die Function ihrer Haut, indem sie sie überziehen, stören. Da sie die Würmer nicht unruhig machen, so sind sie die passensdsten Mittel, wenn Fieberbewegungen und Krämpfe von ihnen entstehen, und man mufs daher besonders in fieberhaften Krankheiten, wenn Wurmzufälle sich zeigen, zu ihrem Gebrauche schreiten. Zur Abtreibung sind sie in den gewöhnlichen Fällen für sich allein nicht hinreichend, man kann indessen die Wirkung anderer

Wurmmittel dadurch unterstützen, daſs man den Abend vor ihrem Gebrauche ein Paar Löffel Oel nehmen läſst. In Klystieren sind sie besonders gegen Ascariden empfehlungswerth. Auch Insecten und Würmer in den Ohren und in der Nase treibt man durch Eintröpfeln und Einspritzen von Oel heraus. Nützlich möchten sie auch werden, wenn der Magen Thiere beherbergt.

6. Gegen chronische Hautausschläge, wenn sie bloſs örtliche Uebel sind, thun Oele ungemeine Dienste. Man kann trockne Flechten, ja selbst Krätze oft bloſs dadurch heben, daſs man die Stellen mehrmals des Tags mit einem fetten Oele reibt. Sie dienen auch dazu, um die Schmerzrn und das Jucken, welches Ausschläge verursachen, zu mindern.

7. Als erweichende Mittel dienen sie bei Flekken auf der Hornhaut, Augenfellen und andern Augenfehlern, wo man täglich mehrmals einige Tropfen ins Auge fallen, und über den Augapfel ausbreiten läſst, besonders hat man hierin die reizendern, als den Thran, das Vipernfett und ranzige Oele empfohlen. Eben so braucht man sie, um Warzen und den Callus in Geschwüren zu erweichen, und die Steifigkeit in den Gelenken zu heben, wovon schon die Alten Gebrauch machten; besonders thun sie nach Strapazen und im Alter sehr gut. Auch wendet man sie an, um die Einrichtung verrenkter Glieder zu erleichtern. Leidenfrost empfiehlt sie auch, um Extravasate und angehende Steatome zu zertheilen, ja selbst gegen Gallen und Harnsteine, gegen Concremente im Darmkanale und gegen verdickten Schleim in der Luftröhre.

8. Als bloſs losweichende Mittel von abgesonderten, verdrockneten Säften von Crusten dienen sie in Psorophthalmien, bei Blatterschorfen, bei verhärtetem Ohrenschmalze.

9. Als schlüpfrig machende Mittel werden sie beim Touchiren, um die Finger damit zu bestreichen, bei schweren Geburten, um die Scheide schlüpfrig zu erhalten, beim Zurückbringen von Brüchen, beim Ausziehen fremder Körper aus der Speiseröhre, bei Anwendung des Katheters, beim Einbringen von Sonden und andern Instrumenten angewandt. Ueberhaupt sollte nach Faust's Vorschlag jedes chirurgische Instrument,

das man anwenden wollte, mit warmem Oel bestrichen werden, weil dadurch der Schnitt sicher weniger schmerzhaft werden würde. Eben wegen seiner Schlüpfrigkeit wendet man das Oel auch an, wenn man den Körper anhaltend reiben will, wie in Asphyxien.

10. Ein vorzügliches Mittel sind Oele, um die Glieder gegen das Erfrieren zu sichern. Schon den Alten war dies bekannt. Die zehntausend Griechen, welche den berühmten Rückzug aus Persien machten, mußten auf den Armenischen Gebirgen im strengsten Winter unter freiem Himmel sich lagern, allein durch fleißiges Salben ihres Körpers mit Oel verwahrten sie sich gegen die Kälte. Unter den nördlichen Völkern ist dies noch gegenwärtig sehr gebräuchlich. Besonders muß man Hände und Füße, Nase und Ohren mit Talg oder Oel einreiben.

11. Endlich werden besonders thierische Fette häufig bloß dazu gebraucht, um andern äußerlich angewandten Stoffen die Form zu geben, als Salben und Pflastern. Als Zusatz zu Breiumschlägen verhindern sie, daß sie nicht zu hart werden.

Wir wenden uns nun zu den öligen Mitteln, die man angewandt hat, insbesondere. Zuerst wollen wir von den fetten Oelen aus dem Pflanzenreiche, und dann von den thierischen Fetten handeln.

A) Vegetabilische fette Stoffe.

Die vegetabilischen Oele unterscheiden sich erstlich in Hinsicht ihrer Consistenz, nach welcher man sie in eigentliche Oele, die verhältnißmäßig mehr Oel, als Talg zu enthalten scheinen, und daher in der gewöhnlichen, mittlern Temperatur flüssig bleiben, und an der Luft entweder austrocknen oder schmierig werden, in Pflanzenbuttern, die wahrscheinlich wegen ihres größern Gehalts an Talg bei derselben Temperatur eine festere Consistenz haben, und im Wachse, die noch mehr Consistenz besitzen, zäher sind und sich formen lassen, eintheilen kann. Zu den austrocknenden, fetten Oelen gehört das Leinöl, Mohnöl und Hanföl, zu den schmierig bleibenden das Baumöl, Mandelöl, Purgirkörneröl, Buchecheröl etc.; zu den Pflanzenbuttern die Cacaobutter, das Lorbeeröl und die Muskatenbutter;

zu den Wachsen das des Wachsbaums (*Myrica cerifera*), des Talgbaums (*Croton sebifera*), der Wachspalme (*Ceroxylon andicola*) etc., welche letztere indessen sämmtlich nicht zum Arzneigebrauche dienen. Zweitens weichen sie in ihrem Verhalten gegen chemische Reagentien, besonders gegen Alkohol, von einander ab; die mehrsten Oele, Buttern, und die Wachse, lösen sich blofs in der Wärme in geringer Menge in demselben auf, das Ricinusöl ist hingegen leicht mit ihm in allen Verhältnissen zu mischen. Im Schwefeläther lassen sich alle lösen. Was endlich die Pflanzentheile betrifft, aus welchen sie gewonnen werden, so erhält man die gebräuchlichen blofs aus Früchten, und zwar vorzüglich aus den Saamenkernen durch Auspressen in der Wärme. Allein nicht blofs diese, sondern viele andere Pflanzentheile, selbst Wurzeln liefern ebenfalls fette Oele. Innerlich giebt man die Oele gewöhnlich nicht rein, sondern mit andern Dingen vermischt. Besonders häufig werden sie mit Schleim und Eiweifs zu einer Emulsion gemacht. Diese Form pafst auch da, wo man die Absicht hat, einzuwickeln, oder auf die Respirationsorgane und Harnwege zu wirken, recht gut; allein zum Abführen ist sie wenig geschickt; denn durch den Zusatz von Schleim und Eiweifs wird diese Wirkung eher gehindert als befördert. Zweckmäfsiger ist es, sie dann mit Salzen, Manna und andern Purgirmitteln zu verbinden. Um Würmer abzutreiben, kann man sie zugleich mit andern Wurmmitteln, oder auch vor dem Gebrauch dieser allein zu ein Paar Efslöffel nehmen lassen.

Nach diesen allgemeinen Bemerkungen können wir uns bei Abhandlung der einzelnen Oele kürzer fassen. Wir haben es hier blofs mit eigentlichen Oelen und Pflanzenbuttern zu thun, und diese zeichnen sich von den thierischen Fetten besonders dadurch aus, dafs sie weniger Sauerstoff enthalten, und nicht so leicht ranzig werden. Zu ihnen gehört

1. *Butyrum Cacao*, Cacaobutter.

Sie wird aus den Kernen der Früchte des Cacaobaums (*Theobroma Cacao*) erhalten, am besten durch's Auspressen. Wenn sie auf eine sorgfältige Art bereitet ist, so hat sie den Vorzug, dafs sie nicht leicht ranzig wird, und an einem kühlen Ort über zwanzig Jahr

sich hält. Sie hat in reinem Zustand die Consistenz von Hammeltalg, eine gelblichweiſse Farbe, einen milden Geschmack und angenehmen Cacaogeruch. Bei einer Temperatur von 40° Reaum. wird sie flüssig. Alkohol löst selbst in der Wärme nur wenig von ihr, leicht läſst sie sich aber in Schwefeläther lösen.

Wegen ihres angenehmen Geschmacks, ihrer Verdaulichkeit und ihrer Haltbarkeit sollte sie unter allen Oelen dasjenige seyn, das vorzüglich innerlich angewandt würde; allein ihr hoher Preis hindert dies. Am meisten ist sie bei Krankheiten der Brust und der Harnwege zu empfehlen. Ob sie auch zur Beförderung der Oeffnung gut wirkt, darüber fehlt es an Erfahrungen. Mit andern Mitteln, die dies bewirken, vermischt, wird sie ohne Zweifel die Stelle eines andern Oels vertreten. — Man giebt sie zu einem halben bis ganzen Quentchen mit Milch und Schleimen gemengt, oder auch zur Fleischbrühe gesetzt. Weit öfterer ist sie äuſserlich angewandt worden, besonders bei Excoriationen von Theilen, die mit einem zarten Oberhäutchen versehen sind, bei blinden, schmerzhaften Hämorrhoiden, bei hartnäckigen Verstopfungen zum Einreiben im Unterleib. Man braucht sie dann entweder für sich, oder setzt sie zu Salben, besonders Augensalben. Auch verwendet man sie zu einer Seife.

Von der Lorbeerbutter und der Muskatenbutter reden wir hier nicht, da sie für sich nicht gebraucht werden.

2. *Oleum Behen s. balaninum*, Beenöl.

Man bereitet es durch Auspressen aus dem bittern, von einer weiſsen, schwammigen Haut umgebenen Kern der Beennüsse, deren Schaale dreieckig, dünn, zerbrechlich, graulich und von der Gröſse einer Haselnuſs ist. Sie kommen von der *Guilandina Moringa*.

Dieses Oel ist ebenfalls sehr mild, flüssig, geschmack- und geruchlos, und schlieſst sich vorzüglich wegen seiner Eigenschaft, erst spät ranzig zu werden, zunächst an die Cacaobutter an. Sie können daher wechselseitig eines die Stelle des andern vertreten. Man bringt es aus der Levante vorzüglich nach Italien, wo man wohlriechende Blumen damit übergieſst, um ihnen den Ge-

ruch derselben mitzutheilen, es auch zu Salben anwendet. Ob die Einreibung desselben in Verbindung mit Wallrath und kohlensäuerlichen Kali besser als andere Oele die Pockennarben verhüte, wollen wir an seinem Orte gestellt seyn lassen. Bei uns wird es nicht leicht angewandt.

Da der Kern der Früchte ein drastisches Purgirmittel ist, so erhält auch das Oel, wenn es nicht sorgfältig bereitet wird, etwas von diesen Eigenschaften; es ist deshalb dem Ricinusöl an die Seite zu setzen.

3. *Oleum amygdalarum dulcium*, Süſsmandelöl.

Es wird aus den geschälten, süſsen Mandeln, den bekannten Früchten des cultivirten Mandelbaums (*Amygdalus communis*) durch Pressen bereitet. Wegen seines süſsen, angenehmen und milden Geschmacks verdient es vor vielen andern Oelen den Vorzug; es hat aber den Fehler, daſs es leicht ranzig wird. Im frischen Zustand ist es lichtgelb von Farbe und vollkommen flüssig, aber wegen des dabei befindlichen Schleims etwas trüb. Vom Schwefeläther wird es vollkommen aufgelöst, aber vom Alkohol nur wenig. Nach Braconnot besteht es aus 76 p. C. gelbem Oel und 24 weiſsem Talg.

Es ist das Oel, das am häufigsten in allen den oben angeführten Krankheiten, gegen welche überhaupt innerlich Oele angewandt werden, mit Nutzen gegeben wird. Es dient also, um Oeffnung zu bewirken, (wo es freilich für sich nicht so stark wirkt als Leinöl), um Kolikschmerzen zu beruhigen, Würmer abzutreiben, Gifte einzuhüllen, Brechen zu stillen, gegen Brustkrankheiten, bei Beschwerden in den Harnwegen etc. Wenn man nicht damit purgiren oder Würmer abtreiben will, so verordnet man es gewöhnlich mit arabischem Gummi in Wasser fein vertheilt; auch kann man andere schleimige, eiweiſsstoffhaltige und süſse Substanzen hiezu benutzen; nur sehe man darauf, daſs es jedesmal frisch bereitet sey. Man giebt es zu einem halben bis ganzen Quentchen, und nach Erforderniſs noch mehr, z. B.

Rec. *Olei amygdalarum dulcium*
recens expressi uncias duas
Gummi arabici pulver. drachmas duas
aquae fontanae uncias tres
Syrupi amygdalarum unc. unam.
M. F. l. a. Emulsio. D. S. Alle zwei Stunden einen Eſslöffel voll zu nehmen.

Rec. *Olei amygdalarum dulc. rec.*
parat. unciam unam
Gummi arabici pulv. drachm. unam
aquae cerasor. nigr. unc. semis
Syr. althaeae unc. unam semis.
M. D. S. Theelöffelweise.

Zum äuſsern Gebrauch bedient man sich gewöhnlich anderer wohlfeilerer Oele.

4. *Oleum Olivarum*, Olivenöl, Baumöl.

Dies Oel liefern die fast reifen Früchte des Oelbaums (*Olea europea*), in deren schwammigen, herbbitterlichen Fleisch viel davon enthalten ist. Man gewinnt es durch Auspressen. Das zuerst ausflieſsende ist das beste, und heiſst Jungfernöl. Das nachfliessende ist von geringerer Güte. Wenn durch das Pressen nichts mehr herausflieſst, so wird der Rückstand mit kochendem Wasser übergossen und das aufschwimmende Oel abgeschöpft; das übrige dann noch einmal gepreſst. Dies giebt die schlechteste Sorte, welche das Oel der Kerne mit enthält, das dem des Fleisches sehr nachsteht. Es besteht nach Braconnot aus 72 p. C. grünlichgelbem Oel und 28 sehr weiſsem Talg. Seine entferntern Bestandtheile sind 49 Gewichtstheile Kohlenstoff, 21 Wasserstoff und 29 Sauerstoff.

Zum medicinischen Gebrauche, wenigstens zum innerlichen kann nur das feinste Oel angewandt werden, das vorzüglich aus der Provence zu uns kömmt, und deshalb den Namen Provenceröl führt. Es muſs von weiſser oder gelblicher Farbe, fast ohne Geruch und von angenehmen, süſslichen, milden Geschmack seyn, und schon bei einer Temperatur von 30 Gr. Fahrenh. gefrieren. Auch in diesem Zustande wirkt es indessen etwas reizender als Mandelöl.

Man macht innerlich von ihm indessen mehr in der Küche als in der Arzneikunst Gebrauch, wiewohl man

man es in allen den Fällen anwenden kann, wo das Mandelöl von Nutzen ist. Besonders hat man es innerlich und äufserlich, doch mehr in auswärtigen Ländern, als in Deutschland gegen entzündliche, gallige und faulige Fieber, gegen Würmer, gegen den Vipernbifs und die Wasserscheu, die auf den Bifs wüthender Thiere folgte, in der herumziehenden Gicht etc. empfohlen, Schwerlich hat aber das Olivenöl in diesen Fällen vor andern Oelen etwas voraus, und schwerlich verdient sein Gebrauch in Fiebern Nachahmung.

Äeufserlich wird es zu allgemeinen und topischen Einreibungen in allen oben angeführten Fällen gebraucht; es macht auch den gewöhnlichen Zusatz von Salben und Pflastern aus.

5. *Oleum Lini*, Leinöl.

Es wird aus den Saamen des Leins (*Linum usitatissimum*) bereitet. So wie man es bei der Bereitung in Grofsen erhält, ist es nicht mild, sondern schon etwas ranzig und von einem unangenehmen Geruch und Geschmack. Es ist röthlich von Farbe, wird bei 4 Grad Fahrenh. unter dem Gefrierpunkte blässer, ohne jedoch seine Consistenz zu verändern. In Alkohol löst sich wenig davon auf.

Als ein wohlfeiles, aber übelschmeckendes Oel wird es besonders äufserlich angewandt, vor allen, da es die Oeffnung besser, als die bereits erwähnten Oele befördert, zu eröffnenden Klystieren gesetzt. Bei hartnäckigen Verstopfungen giebt man es auch innerlich, besonders beim Ileus mit Bittersalz und Opium versetzt, z. B.

Rec. *Olei lini*
Magnesiae sulphuricae ana unc. duas
Opii granum unum — duo
aquae Chamomillae unc. quatuor
Syrupi rubi idaei unc. unam.

M. D. S. Wohl umgeschüttelt alle Stunden zwei Efslöffel voll.

Eine Unze Leinöl mit drei Drachmen Kalkwasser versetzt, ist ein gutes Mittel bei frisch verbrannten Theilen, um die Schmerzen zu stillen.

6. *Oleum Hyoscyami*, Bilsensaamenöl.

Man erhält es durchs Auspressen aus den Saamen des Bilsenkrautes (*Hyoscyamus niger*), der nach Kirchhof in 4 Unzen 300 Grane davon, und aufserdem 45 Gr. Extractivstoff und Zucker, 120 Gr. Gummi und Salze, 112 Gr, Eiweifsstoff, 1 Unze, 323 Gr. Faserstoff, und 1 Unze 60 Gr. Feuchtigkeit etc. enthält.

Es ist ein mildes Oel, das der Glaube mancher Aerzte, es enthalte etwas von den krampfstillenden Eigenschaften der Pflanze, noch unter den gangbaren Arzneimitteln erhält. Es wird in dieser Absicht äusserlich angewandt, besonders als Zusatz von Salben. Bei hartnäckigen Verstopfungen, selbst wenn eingeklemmte Brücke Ursache derselben sind, schafft oft ein Klystier von 10 bis 12 Unzen Bilsenkrautöl Hülfe. Doch nimmt man hiezu gewöhnlich *Oleum Hyoscyami infusum*, wovon unten.

7. *Oleum papaveris albi*, Mohnöl.

8. *Oleum nucum faginearum*, Buchecketöl.

9. *Oleum nucum juglandium*, Nufsöl.

10. *Oleum Napi*, Rübsaamenöl

und andere fette Oele können, wenn sie gut bereitet, vollkommen mild und wohlschmeckend sind, als Surrogate des Mandelöls dienen. Das Mohnöl hält insbesondere Hufeland für das Oel, das am leichtesten zu verdauen ist; es hat nichts narkotisches. Das Nufsöl erhält man selten gut, es wird gar zu leicht ranzig, aber eben deshalb hat man es bei chronischen trocknen Entzündungen der Augen, Flecken der Hornhaut empfohlen. Auch bei Flechten, Excoriationen, Verbrennungen, Bandwurm, Harnbeschwerden etc.

11. *Oleum Ricini, s. palmae christi*, Ricinusöl, Castoröl.

Es wird aus den länglich eiförmigen, mit einer graulich und schwärzlichbraun marmorirten glatten, glänzenden Schaale und einem hervorstehenden *Hilum* versehenen Saamen des *Ricinus communis*, welche in

einer dreifächerigen, dreilappigen, stachligen Frucht einzeln liegen, und von der Gröfse einer Bohne sind, durch Auspressen gewonnen. Die Schaale dieser Saamen enthält einen scharfen harzigen Stoff und kein Oel. Dieses scheint blofs in dem weifsen albuminösen Körper befindlich zu seyn, der den aus zwei dünnen Saamenlappen bestehenden Embryo einschliefst. Das Albumen schmeckt nur wenig bitterlich, und noch gleichgültiger ist der Geschmack des Embryo. Man mufs dies Oel nicht mit dem Palmöl (*Oleum palmae*), das aus *Cocos butyracea* gewonnen wird, und äufserlich bei Schmerzen und Krämpfen empfohlen ist, verwechseln; auch nicht mit dem Purgirnufsöl (*Oleum ricini americani majoris*), aus den Saamen der *Jatropha curcas* bereitet, das weit drastischer wirkt.

Die Wirkungen des Ricinusöls hängen theils von seiner Bereitungsart ab. Entfernt man die Schaale, und prefst den Kern ganz (unzerrieben) aus, so erhält man ein äufserst mildes Oel, das weifslich von Farbe, trüb, dickflüssig und geruchlos ist, und sich besonders durch seine Auflöslichkeit in absolutem Alkohol auszeichnet, wobei der Schleim in Flocken niederfällt. Ein auf diese Weise erhaltenes Oel kann in seinen Eigenschaften dem Mandelöl gleich gesetzt werden; allein eben deshalb würde es auch kaum als Arzneimittel beibehalten zu werden verdienen, wenn nicht seine Eigenschaft, mit Alkohol leicht mischbar zu seyn, es bei manchen Formen vor diesem geschickt machte. Prefst man hingegen die Schaale oder den zerriebenen Kern aus, so erhält er purgirende Eigenschaften in gröfserem oder geringerem Grade. Auf diese Weise ist das Oel beschaffen, das schon geprefst aus Westindien zu uns kömmt. Es hat dann einen schärfern, bittern, höchst widrigen Geschmack. Zum Theil mag dieser indessen auch von fremder Beimischung, vom Alter und davon herrühren, dafs man schon verdorbene Saamen ausprefst.

Will man das Oel als Purgirmittel anwenden, so ist weiter dagegen nichts zu erinnern, als dafs man sich vorher von dem Grade seiner Wirksamkeit mufs überzeugt haben, um die gehörige Dosis anzuwenden; allein dieser Grad ist schwer zu bestimmen, und deshalb möchte es rathsamer seyn, sich eines andern milden Oels mit Salzen und andern purgirenden Stoffen vermischt, statt seiner zu bedienen, oder doch den

Apothekern eine bestimmte Vorschrift zu seiner Bereitung zu ertheilen. In letzterm Falle müſste dann der Apotheker zweierlei Sorten Ricinusöl führen, die man bei der Verordnung mit dem Namen des milden (*Ol. ricini mite*) und des purgirenden (*Ol. ricini purgans*) unterscheiden könnte. Die Fälle, wo es vor manchen andern Oelen vorgezogen wird, sind Excoriationen und Geschwüre des Darmkanals, nach drastischen Purganzen zurückgebliebene Verstopfung, Hämorrhoidalbeschwerden, Vergiftungen von Blei, allgemeine Nervenkrankheiten, Tetanus, Trismus, Katalepsis und besonders Würmer. Auch mit Opium versetzt in der Ruhr, um den Kranken Ruhe zu verschaffen.

Die Dosis ist bei dem milden die andrer Oele, bei dem purgirenden richtet sie sich nach der Intensität seiner Eigenschaften. Gewöhnlich giebt man es zu einer halben Unze bis zu zwei Unzen für sich oder mit Fleischbrühe, Hafergrütze, arabischem Gummi und Honig etc., oder läſst es, wo es die Krankheit erlaubt, in Weingeist lösen.

Rec. *Olei ricini mitis drachmas tres*
Tincturae opii crocatae scrupulum semis — unum

M. D. S. Auf einmal zu nehmen, beim Husten Lungensüchtiger oft ein gutes Palliativmittel.

Rec. *Olei ricini purgantis*
Syrupi amygd. ana unciam dimidiam
vitellum ovi unius
tincturae rhei aquosae drachmas duas.

M. D. S. Auf einmal zu nehmen, wenn man purgiren will.

B. Thierische Fettigkeiten.

Die thierischen Fette, welche auch aus Oel und Talg zusammen gesetzt zu seyn pflegen, sind ebenfalls in mehreren Hinsichten verschieden. In Rücksicht ihrer chemischen Eigenschaften unterscheidet man besonders die eigentlichen Fette, die Fettwachse und die Wachse. Der eigentlichen Fette und der Fettwachse giebt es verschiedene Arten, von thierischen

Wachsen kennt man bis jetzt blos das von den Bienen bereitete. Jene, die eigentlichen Fette, werden besonders nach ihrer Consistenz, und nachdem Oel oder Talg in ihnen vorwaltet, noch in Oele, Buttern, Thrane, Schmalze, Schmere, Fette, Talge unterschieden, doch richtet sich diese Benennung auch nach den Thieren und den verschiedenen Theilen derselben, aus welchen sie gewonnen werden, so wie nach dem Sprachgebrauche. Alle Fette sind als secernirte thierische Stoffe zu betrachten, die entweder ausgeführt, oder in das Zellengewebe abgesetzt werden. Von den officinellen gehören zu den erstern die Butter, welche man aus der Milch der Säugthiere gewinnt, und das Eieröl, welches der Dotter der Vögel, der der Milch der Säugthiere gleich gesetzt werden kann, enthält. Zu den letztern hingegen gehören der Thran, welchen uns die wallfischartigen Thiere liefern, das Talg der wiederkauenden Thiere mit gespaltenen Klauen, das Schweineschmalz, und andere mehr. Fettwachs hat man besonders diejenige Substanz genannt, in welche die Muskeln durch Salpetersäure verwandelt werden, und die sich entwickelt, wenn todte Körper in großser Menge zusammengehäuft in Fäulniſs übergehen. Mit ihm kömmt aber auch die Substanz ziemlich überein, die unter dem Namen Wallrath bekannt ist; desgleichen diejenigen, die durch Einwirkung der Mineralsäuren und Alkalien auf die Talgarten entstehen, und verschiedene andere.

α) Eigentliche Fette.

Die thierischen Fette unterscheiden sich von den vegetabilischen besonders dadurch, daſs der Alkohol keine merkliche Wirkung auf sie hat, daſs der Aether damit nur eine trübe Auflösung giebt, daſs man bei ihrer trocknen Destillation auſser Essigsäure auch noch Fettsäure erhält, welche von der Benzoesäure kaum verschieden ist, daſs sie gröſstentheils viel leichter ranzig werden, und einen gröſsern Gehalt an Sauerstoff haben. Stickstoff enthalten sie so wenig, wie die vegetabilischen.

Thierische Fette sind ein gewöhnliches Nahrungsmittel; als Arzneimittel dienen sie aber, da sie leicht ranzig werden, hauptsächlich nur zu äuſserm Gebrauche, zur Bereitung der Salben und Pflaster, in welchen

Formen sie ohne Zusatz blos erweichend wirken, und daher bei Entzündungen, Eiterungen, etc. angewandt werden. Die, welche einer besondern Erwähnung verdienen, sind folgende:

1. *Butyrum insulsum*, ungesalzene Butter.

Die frische ungesalzene Butter, welche aus der Kuhmilch erhalten wird, wovon sie einen nähern, mechanisch abzusondernden Bestandtheil ausmacht, besteht nach Chevreul aus Oel, Talg, färbendem Stoff und Riechstoff von saurer Natur. Nach Braconnot besteht die Sommerbutter aus 60 Theilen Oel und 40 Th. Talg, die Winterbutter aus 35 Theilen Oel und 65 Th. Talg. Die Butter wird zuweilen noch als Basis zu Salben gebraucht. Man setzt sie auch zu reizmildernden einwickelnden Klystieren, die lange im Darmkanal verweilen sollen; statt der Oele, die zu schnell abgehen, braucht sie, um die Geburtstheile bei der Geburt schlüpfrig zu machen etc. Von dem Rahm, in welchem die öligen Theile noch mit Eiweifsstoff und andern Stoffen gemengt sind, macht man hauptsächlich bei Excoriationen zarter Theile, Verbrennungen etc. Gebrauch.

2. *Oleum ovorum*, Eieröl.

Man erhält es durch Auspressen aus dem Dotter der Hühnereier. Es besteht nach Planche aus 91 Theilen Oel und 9 Th. Talg. So wie es jetzt bereitet wird, ist es dem Ranzigwerden unter allen Fetten am meisten ausgesetzt. Man soll es indessen auch kalt bereiten können, und dieses sich länger halten. Es ist von röthlichgelber Farbe, dicklicher Consistenz, erstarrt in der Kälte leicht, besitzt keinen Geschmack und einen eigenen Geruch. Man braucht es als ein mildes Oel hauptsächlich für sich bei Excoriationen zarter Theile, bei schmerzenden Hämorrhoiden, bei Verbrennungen etc.; in der That ist es aber ein überflüssiges Mittel, das in jedem Fall durch andere nicht nur ersetzt werden kann, sondern dem auch alle, welche eben so mild, und dem Ranzigwerden weniger unterworfen sind, vorgezogen zu werden verdienen. Piderit will überdies den Nachtheil von ihm gesehen haben, dafs es, auf die Stellen, wo Pockenschorfe abgefallen sind, aufgestrichen, gelbe Flecken hinterläfst, die nicht leicht

vertrieben werden können. Man rühmt von ihm die Eigenschaft, daſs es die Verbindung des Quecksilbers mit andern Fetten erleichtere, allein diese gründet sich wohl bloſs auf das leichte Ranzigwerden desselben.

3. *Axungia porci, Adeps suilla*, Schweineschmalz.

Zum Arzneigebrauche wird dieses Fett gereinigt, d. h. von den anhängenden andern thierischen Theilen befreit; es muſs dann von ganz weiſser Farbe, schmieriger Consistenz, schwachem Geruche und mildem Geschmacke seyn. Es besteht nach Braconnot aus 62 Theilen Oel und 38 Theilen Talg. Es ist die gewöhnliche Basis der Salben.

4. *Sevum ovillum*, Hammeltalg.

Es ist von stärkerer Consistenz, weiſs, fast geruchlos, von mildem Geschmack, und wird auch nur als die Grundlage der Pflaster gebraucht.

5. *Axungia cetaria*, Thran.

Es wird aus allen Arten der wallfischartigen Thiere gewonnen. Bei der gewöhnlichen Temperatur bleibt er flüssig, ist aber etwas scharf, und erregt daher Laxiren. Wegen dieser Eigenschaft hat man ihn hauptsächlich bei hartnäckigen Verstopfungen angewandt. Er hat in Klystieren, auf die Weise wie das Bilsenkrautöl gebraucht, selbst da noch geholfen, wo alle andere Mittel fehl schlugen. Aeuſserlich ist er bei Flecken der Hornhaut empfohlen worden; Kersting benutzte ihn bei vielen Augenfehlern der Pferde; auch bei Kopfgrind und Frostbeulen wendet man ihn an.

6. *Axungia viperarum*, Vipernfett.

Wird auch noch von manchen Augenärzten, als vorzüglich wirksam bei Flecken der Hornhaut und andern Augenfehlern ausgegeben.

Durch diese Fette werden alle übrige entbehrlich gemacht, ja wir würden in den Apotheken sicher an dem Schweineschmeer, dem Hammeltalg und dem Thran genug haben. Wollte man aber ja noch eins

hinzufügen, so wär das Ochsenklauenfett zu empfehlen, das, gut bereitet, Jahre lang sich hält, und immer flüssig bleibt.

b) Fettwachse.

Der Wallrath (*Sperma ceti*), den man als eine Modification des Fettwachses betrachten kann, findet sich in eigenen Höhlen am Kopfe des Pottfisches (*Physeter macrocephalus*) besonders in einer grofsen dreieckigen, oben mit der Haut bedeckten, eingeschlossen. Im lebenden Thiere ist er flüssig, er erstarrt erst nach dem Tode desselben. Wenn er von den anhängenden andern thierischen Theilen gehörig gereiniget worden, so hat er ein blättriges Gefüge, theilt sich leicht nach der Richtung dieser Blätter, besitzt eine weifse Farbe, einen eigenen Glanz, einen ziemlichen Grad von Durchsichtigkeit, einen milden Geschmack, einen schwachen eigenthümlichen Geruch, und läfst sich mehr mild und schlüpfrig als fett anfühlen. Er wird vom kalten Alkohol nur wenig, besser vom kochenden aufgelöst, aus dem er nach dem Erkalten gröfstentheils niederfällt; Schwefeläther löst ihn schon in der Kälte; auch concentrirte Salpetersäure löst ihn leicht auf; mit Alkalien bildet er eine Seife; er schmilzt leichter als Wachs und schwerer als Fett; auf Tuch macht er kein Fettfleck, durch wiederholte Destillation wird er in ein flüssiges Oel verwandelt, und an der Luft leicht ranzig.

So sehr sich der Wallrath durch seine physischen und chemischen Eigenschaften von andern Fetten unterscheidet, so scheint doch die Arzneikunde an ihm nicht viel zu entbehren. Man hat ihn sonst zu 20 bis 30 Granen täglich mehrmals gegen Brustbeschwerden, Katarrhe, Lungensucht, Krankheiten der Harnwege, besonders Geschwüre in denselben, gegen Nachwehen mit Zucker, Eidotter und arabischem Gummi vermischt gegeben, allein jetzt macht man kaum noch äufserlich zu Pflastern und Salben von ihm Gebrauch.

Zu den Präparaten davon gehört das *Emplastrum spermatis ceti*, Wallrathpflaster, aus gleichen Theilen weifsem Wachs, Hammeltalg und halb so viel Wallrath, das blos zum Erweichen dient.

c) Wachs.

Der Stoff zu dem Wachse wird von den Bienen hauptsächlich aus dem Blüthenstaub eingesammelt, allein erst in ihrem Eingeweide wird dieser Stoff in wahres Wachs verwandelt. So wie wir es durch Schmelzen aus den Honigzellen erhalten, hat es eine goldgelbe Farbe, einen angenehmen honigartigen Geruch, einen schwachen Geschmack, eine zähe Consistenz, und schmilzt bei 142° Fahrenh. In diesem Zustande nennt man es gelbes Wachs (*Cera flava*). Seine Farbe und Geruch rühren von fremden Bestandtheilen her, erstere pflegt man vom färbenden Stoffe des Blüthenstaubs abzuleiten. Wird es von diesen fremden Theilen befreit, so erhält man das weiſse Wachs (*Cera alba*), das spröder, schwerflüssiger und schwerer, und ohne merklichen Geschmack und Geruch ist. Gegen Alkohol verhält es sich fast wie der Wallrath, er löst indessen etwas mehr davon auf, mit dem Aether und den fetten Oelen verbindet es sich leicht, mit kaustischen Alkalien bildet es Seifen, Säuren äuſsern hingegen keine Wirkung darauf, dem Ranzigwerden ist es nicht unterworfen. Es scheint mehr Sauerstoff als andere fette Substanzen zu enthalten.

Da, wie ich schon oben erwähnt habe, daſs Wachs sich in seiner Wirkung auf den Darmkanal von Oelen unterscheidet, so hat man es in Ruhren, Diarrhöen und Geschwüren des Darmkanals als ein einwickelndes reizmilderndes Mittel angewandt; um seine Wirkungen darin zu verstärken, verband man es in England mit gepulvertem kohlensauren Kalk; in Deutschland war besonders die C. L. Hoffmannische Wachslatwerge üblich (R. CXLII.), im nordamerikanischen Kriege setzte man zu 3 Quentchen Wachs, 1 Quentchen Seife, und machte mit Wasser und Zucker dann eine Mixtur. Auſserdem wird das Wachs von einigen in Krankheiten der Brust und der Harnwege gerühmt, als in Krampfhusten, beim Husten der Schwindsüchtigen, in Blutharnen etc. Es ist schwer verdaulich. Man kann das gelbe Wachs zu 20 bis 30 Gran in verschiedenen Formen, besonders als Emulsion und Latwerge, verordnen.

Rec. *Cerae flavae unc. semis.*
Olei amygdalarum unciam unam semis
Liquescant leni igne et agitentur donec coierunt, dein adde
Conservae rosarum uncias duas.

M. D. S. Alle drei Stunden zwei Theelöffel voll.

Rec. *Cerae flavae drachmam unam*
Gummi arabici pulver. drachm. duas,
subige pauca aqua; dein adde
Sacchari albi drachm. semis
Syrupi papaveris albi unciam semis.

M. D. S. Auf dreimal zu nehmen.

Rec. *Cerae flavae drachm. duas,*
vitellos ovorum trium;
mixtis adde
aquae melissae uncias tres
Syrupi croci unciam semis.

M. D. S. Umgeschüttelt alle zwei Stunden einen Eſslöffel voll.

Zu den Präparaten, welche innerlich genommen werden, gehört der Locatallische Balsam, dessen man sich häufig als eines Brustmittels bediente. Er wurde aus Baumöl, Strasburger Terpentin und Wachs bereitet, wozu manche noch roth Sandelholz, andere peruanischen Balsam und Drachenblut setzen.

Aeuſserlich wird das Wachs, wenn wir von seinem chirurgischen Gebrauche als mechanischen Mittel, um empfindliche Theile, besonders die Brustwarzen zu schützen, absehen, selten anders als zur Basis von Pflastern, Balsamen, Salben und zur Bereitung des Wachstaffets und der Bougies gebraucht, wozu man sowohl gelbes als weiſses wählt.

Unguentum cereum, Ceratum simplex, Wachssalbe, besteht aus Wachs und Olivenöl, mit welchen man durch fleiſsiges Agitiren Wasser verbunden hat. Man braucht es hauptsächlich um Wunden vor den Zutritt der Luft und andern Reizen zu schützen, die Entzündung zu mäſsigen, die Eiterung zu befördern und zu unterhalten, auch bei schmerzhaften Geschwüren, Verbrennungen, Excoriationen, Hämorrhoidalknoten. Da

wo man vorzüglich erweichen will, streicht man es dick auf.

Ceratum labiale, Lippenpomade, besteht aus reinem Talg, Wallrath, weifsem Wachs, Mandelöl und Alkanna, welchen man nach der Vermischung, um sie wohlriechend zu machen, etwas Gewürznelkenöl zusetzt; sie hat dieselben Eigenschaften, als die Wachssalbe, wird aber vorzüglich bei Excoriationen angewandt.

Einfaches Wachstuch oder Wachstaffet ist feine Leinwand, die auf beiden Seiten mit einer Mischung von Wachs und Baumöl überzogen und geglättet ist. Man läfst sie hauptsächlich bei Rheumatismen und Gicht auf den schmerzhaften Theil legen, um die äufsere Luft abzuhalten, wodurch sich die Ausdünstungsmaterie in Tropfen unter ihn sammelt, gleichsam ein Dunstbad entsteht. Die Ausdünstung wird nicht dadurch befördert, sondern eher durch die sich ansammelnde Feuchtigkeit gemindert. Was vorzüglich hierbei wirkt, scheinen die Elektricitätsverhältnisse dieser Substanz zu seyn.

Cereoli simplices, einfache Bougies bestehn aus Leinwand, die mit der fetten Mischung getränkt, und dann in Cylinderform zusammengerollt ist. Sie wirken blofs durch ihren mechanischen Druck, bei Verengerungen der Harnröhre, unterdrückten Gonorrhöen.

Brustkranken hat man auch Dämpfe von geschmolzenem Wachs, als ein Heilmittel oder doch Palliativmittel angerathen, und letzteres mögen sie so gut als andere unreine Gasarten seyn; aber schädlich ist es, mit Wachse die Krankenstuben zu räuchern.

G. Milchige Mittel.

Jede feine Zertheilung eines Oels in einer Flüssigkeit, die Eiweifsstoff oder Schleim oder beide Stoffe zugleich enthält, kann man eine Emulsion (*Emulsio*) nennen.

Man mufs zuerst zwischen thierischer und vegetabilischer Emulsion unterscheiden, nachdem

die Bestandtheile aus dem Thierreiche oder aus dem Pflanzenreiche genommen sind, man kann aber auch eine Milch aus beiderlei Stoffen zusammensetzen.

Die Milch der Säugthiere ist die einzige Emulsion, welche die Natur schon fertig liefert, alle übrigen müssen erst bereitet werden; allein da fast allen Thieren und Pflanzen ähnliche Stoffe zu ihrer Ernährung bei ihrer Entwickelung angewiesen sind, so bedarf es bloſs einer feinen Zertheilung dieser in Wasser, um eine Milch darzustellen. Es schlieſst sich daher zunächst an die Milch der Säugthiere die Verdünnung des Eidotters an. Pflanzenemulsionen bereitet man aus vielen Saamen leicht, wenn man sie im Wasser zerreibt. Man kann alle diese Zubereitungen einfache Emulsionen, und letztere insbesondere Saamenemulsionen nennen. Harzige Stoffe können so wie Oele ebenfalls vermittelst Schleim in Wasser fein zertheilt werden, und eine Art Emulsion geben, daher man durch Zerreibung der Schleimharze in Wasser dergleichen bekömmt. Diese nennen wir Harzemulsionen, und reden von ihnen hier nicht.

Man pflegt auch verschiedene ölige, schleimige und eiweiſsstoffhaltige Mittel zusammenzumischen, und auf diese Weise erhält man gemischte Emulsionen. Von thierischen Stoffen schicken sich nicht wohl andere, als Eiweiſs und Dotter zu diesen Zusammensetzungen, theils weil sie in dieser Form nicht angenehm schmekken, theils weil sie dem Verderben zu leicht unterworfen sind; indessen wählt man doch für einige, eben um ihren Geschmack zu verhüllen, oder sie auf eine angenehme Weise zu geben, z. B. für Wachs, Wallrath diese Form. Häufiger werden aber vegetabilische Stoffe zu dieser Absicht benutzt, vor allen das Mandelöl und arabische Gummi. — Auch setzt man zu den Emulsionen gern etwas Zucker, um sie angenehmer zu machen; in der natürlichen Milch der Säugthiere vertritt der Milchzucker seine Stelle. Man kann auch statt des gemeinen Wassers in derselben Absicht ein aromatisches wählen, z. B. *Aqua rubi idaei*, *Cinnamomi florum Naphae*, oder statt des gemeinen Zuckers einen Oelzucker, oder man setzt den süſsen Mandeln einige bittere, und Kirschwasser hinzu.

Die Wirkungen der Emulsionen sind im Allgemeinen die der Oele, indessen sind dieselben durch die

zugesetzen Stoffe doch etwas modificirt. Man darf also in ihnen nicht mehr laxirende Eigenschaften suchen; sie besitzen diese wenigstens in einem weit geringern Grade, und eben so wenig darf man sie wählen, wenn Würmer abzutreiben sind, doch will Hufeland auf den reichlichen, mehrere Wochenlang fortgesetzten Genuſs von Mandeln selbst Bandwürmer abgehen gesehen haben. Wo man aber ernähren will, ist diese Form weit geschickter, als die der Oele für sich. Auch um scharfe Stoffe im Darmkanal einzuhüllen, um Husten zu beruhigen, Beschwerden in Urinwegen zu lindern, um überhaupt die Thätigkeit des arteriellen Systems zu vermindern, sind sie vorzüglich geschickt; Schmerzen, Krämpfe, Nervenbeschwerden etc. heben sie aber bei weitem nicht so schnell, als Oele allein.

Häufig wendet man sie bloſs an, um andere wirksame Stoffe in den Körper zu bringen, z. B. Kampfer, metallische Salze; denn hängt ihre Wirkung nothwendig mehr von diesem Stoffe ab. Solche Emulsionen nennt man zusammengesetzte.

Aeuſserlich macht man von den Emulsionen wenig Gebrauch, auſser von der Milch der Säugthiere, die man in verschiedener Absicht zu Umschlägen, Klystieren, Bädern setzt. Man schreibt ihr auch noch vorzügliche Wirkungen in einigen Krankheiten zu, von welchen wir aber bei ihrer besondern Abhandlung sprechen wollen.

Die Consistenz und die Zusätze, welche man zur Emulsion macht, hängen vorzüglich von der Absicht ab, die man bei ihrer Darreichung hat. Will man z. B. mit ihr nähren, so muſs sie concentrirt seyn; man füge dann ein aromatisches Wasser hinzu; will man hingegen mehr erschlaffen, so gebe man sie verdünnt, nehme keine thierische, sondern Pflanzenemulsion, setze Kirschwasser hinzu etc.

Als Zusätze zu Emulsionen sind zu vermeiden alle geistige Mittel, Tincturen, versüſste Säuren, und alles Saure. Auch nimmt man nicht gern bittere Extracte, farbige Syrupe, Salze (Salpeter ausgenommen) dazu, weil sie den Geschmack unangenehm machen, und die weiſse Farbe verderben.

a) Thierische Emulsionen.

1. *Lac*, Milch der Säugthiere.

Die Milch der Säugthiere enthält aufser den Bestandtheilen, welche zur Zusammensetzung einer Emulsion erforderlich sind, nämlich aufser dem fetten Oele, das den Namen Butter führt, dem thierischen Eiweifsstoff, welcher den Käse und den Zieger giebt, dem thierischen Schleim und dem Wasser, noch Milchzucker und verschiedene andere Stoffe in geringer Menge, als freie Essigsäure, phosphorsauren Kalk, phosphorsaure Talkerde, phosphorsaures Eisen, salzsaures und schwefelsaures Kali. Diese Stoffe sind aber nicht in allen Milcharten dieselben, noch in demselben Verhältnifs befindlich. Auch sind sie bei einem und demselben Thiere verschieden, nach der Dauer des Säugens und der Nahrung, die sie zu sich nehmen. Nach Berzelius bestehen 1000 Theile abgerahmte Kuhmilch aus 928,75 Theile Wasser, 28,0 Käse, 35,0 Milchzucker, 1,7 salzsaurem Kali, 0,25 phosphorsauren Kali, 6,0 Milchsäure, essigsaurem Kali mit einer Spur milchsauren Eisens, und 0,3 erdigen phorphorsauren Salzen. Chevreul will eine eigene Säure in der Milch gefunden haben, die er Buttersäure nennt. Sie ähnelt einem flüchtigen Oele, und ihr Geruch ist dem der ranzigen Butter ähnlich. Die Bestandtheile der Butter haben wir oben kennen gelernt. Ihre relative Menge in der Milch ändert nach Umständen sehr ab.

Nebst dem Fette ist es hauptsächlich der Eiweifsstoff und Schleim, der die Milch nahrhaft macht. Es scheint zweierlei Arten von Eiweifsstoff in der Milch zu geben; nämlich aufser denjenigen, welcher durch das Laab als Käse abgeschieden wird, noch einen andern, der sich durch die Siedehitze und den Zusatz von etwas Essig abscheidet, und Zieger heifst. Der Zieger bildet eine lockere Masse, welche nie die hornähnliche Consistenz des Käses erhält, und daher auch leichter zu verdauen ist. Man findet des Eiweifsstoffs am meisten in der Schafmilch, demnächst in der Kuhmilch, und so weiter in der Pferde-, Ziegen-, Menschen- und Eselmilch, welche letztere desselben am wenigsten enthält. In Rücksicht des Fetts folgen sie so auf einander: Schafmilch, Kuhmilch, Menschenmilch, Ziegenmilch, Esel- und Stutenmilch, welche letztere beide einander hierin gleich sind.

Der Zucker macht die Milch vorzüglich geschickt zur Verdauung. Dessen enthält die Eselmilch am meisten, auf sie folgt die Menschenmilch, Kuh- und Schafmilch geben gleichviel, Pferdemilch etwas weniger und die geringste Menge die Ziegenmilch. Indessen da die Verdaulichkeit nicht von der absoluten Menge, sondern von dem Verhältnifs desselben zu dem Fett und Eiweifsstoff abhängt, so kann man sie in Rücksicht ihrer Verdaulichkeit so auf einander folgen lassen: Eselmilch, Pferdemilch, Menschenmilch, Ziegenmilch, Kuhmilch, Schafmilch. Hieraus mufs man aber nicht den Schlufs machen, dafs die Eselmilch für Kinder besser sey, als die Muttermilch, denn abgesehen davon, dafs es bei Beurtheilung auch auf andere Verhältnisse und Umstände ankömmt, als auf die, über welche uns der Chemiker belehren kann, so mufs man in Anschlag bringen, dafs es bei den Kindern nicht blofs um eine leichtverdauliche, sondern auch um eine verhältnifsmäfsig nahrhafte Flüssigkeit zu thun sey.

Spielmann hat zuerst eine vergleichende Uebersicht der Bestandtheile dieser verschiedenen Milcharten gegeben, die, so unvollkommen sie ist, doch zur Zeit die beste bleibt. Folgende Tabelle giebt eine bequeme Uebersicht des Verhältnisses dieser Bestandtheile.

Milch von	Rahm	enthält in zwei Pfunden Butter	Käse	feste Bestandtheile der Molken.
Menschen	1½ Unz.	0 Dr.	4 Dr.	10 Dr.
Eseln	3 Dr.	0	3 Dr.	1½ Unz.
Stuten	3 Dr.	0	18 Dr.	9 Dr.
Ziegen	1 Unz.	3 Dr.	15 Dr.	6 Dr.
Schafen	2 Unz.	14 Dr.	4 Unz.	10 Dr.
Kühen	2½ Unz.	6 Dr.	3 Unz.	10 Dr.

Unter den Rahm ist der fette Bestandtheil der Milch, der mit Eiweifsstoff und andern Bestandtheilen verbunden auf ihrer Oberfläche sich absondert, zu verstehen. Die Butter, so wie wir sie gewöhnlich geniefsen, ist auch noch nicht ganz rein von Eiweifsstoff. Unter den festen Bestandtheilen der Molken steht der Milchzucker oben an.

In den ersten Tagen nach der Geburt enthält die Milch den meisten Milchzucker, dagegen weniger Fett

und Eiweifsstoff, je länger die Mutter stillt, desto mehr nehmen diese Bestandtheile in Verhältnifs zu jenen zu, so dafs zuletzt ungefähr das umgekehrte Verhältnifs statt hat. Die Milch ist aber auch nach den Nahrungsmitteln, welche die Mutter zu sich nimmt, verschieden. Hält diese mehr Fleischdiät, so hat sie weniger Neigung zur Säure, als wenn dieselbe viel Vegetabilien geniefst. Die Milch ist überhaupt ein nur wenig veränderter Chylus, und ihre Beschaffenheit hängt von der Beschaffenheit dieses ab. Zur Zubereitung eines guten Chylus gehören aber nicht nur gesunde Nahrungsmittel, in der gehörigen Quantität und im angemessenen Verhältnifs zu einander zu rechter Zeit genossen, sondern auch gute Verdauungskräfte, fehlerlerfreie Absonderung des Speichels, des Magensafts, der Galle, verbunden mit einer heitern Seelenstimmung u. s. w. Bei starken Verdauungskräften verwandelt die Mutter auch weniger gute Speisen in eine gesunde Milch. Man darf daher nicht glauben, dafs jede Veränderung der Speisen eine Veränderung in der Milch bewirkte, und eben so wenig, dafs man, um auf ein Kind durch Arzneimittel zu wirken, nur nöthig habe, sie der Mutter einzugeben. Es ist nicht zu leugnen, dafs man den Geruch und Geschmack des Knoblauchs, des Meerrettigs und anderer starkriechenden und schmekkenden Dinge in der Milch wieder findet, allein Stoffe, die sich den Nahrungsmitteln in ihren Eigenschaften mehr nähern, werden weit weniger und zum Theil gar keine Veränderung in der Milch bewirken. Zu den schädlichen Vorurtheilen gehört es besonders, der Mutter alkalische Mittel zu geben, wenn das Kind an Säure leidet. Man untersuche hier, ob die Ursache davon in dem Kinde selbst, oder in der Milch liegt. Ist ersteres der Fall, so können Alkalien nur als Palliativmittel nöthig werden, die man aber nicht der Mutter, sondern dem Kinde selbst reichen und zugleich die Ursache der Säureerzeugung heben mufs. Liegt der Fehler in der Mutter, so hat man entweder ihre Kost zu verbessern, wenn in dieser die Ursache liegt, oder ihre Verdauung. Letzteres geschieht aber nicht durch Alkalien, vielmehr werden diese nur das Uebel ärger machen. Man reiche sie daher nur in diesem Falle dem Kinde unmittelbar, um die Wirkungen der Säure zu verhüten, und verbessere zugleich die Verdauung der Mutter. — Brech- und Purgirmittel dem Kinde vermittelst der Mutter beibringen zu wollen, ist eine

der

der gröſsten ärztlichen Verirrungen. Nur in dem Falle, wenn beide Mutter und Kind an einer Krankheit leiden, die durch ein Mittel gehoben werden kann, oder doch der Mutter das Mittel sicher nicht schadet, darf man diesen Weg versuchen, z. B. wenn beide venerisch sind.

Das, was ich hier über die Milchabsonderung bei dem Menschen gesagt habe, gilt auch für die der Thiere. Von gesunder Nahrung derselben hängt allerdings ihre Güte ab; man pflegt daher auch einen bedeutenden Unterschied zwischen der Milch in den verschiedenen Jahreszeiten und in verschiedenen Ländern zu finden. Nach Berzelius sind in 1000 Theilen der Schwedischen Kuhmilch 45 Theile Butter enthalten, während die Schweizer 240 enthält. Und wenn 1000 Theile abgerahmte Milch in Schweden 28 Th. Käse geben, so findet man in der Schweizer 42,6 Th. Käse, und 7,87 Th. Zieger darin. Allein der Glaube, daſs diese und jene Kräuter der Milch ihre heilsamen Wirkungen in diesen und jenen Krankheiten mittheilen würden, wenn man das säugende Thier damit fütterte, ist noch nich gehörig begründet. Verändern sie wirklich die Milch, so entsteht erst die Frage, ob sie dadurch nicht vielmehr schädliche als nützliche Eigenschaften bekommen habe, und im letztern Falle ist es gar nicht nothwendig, daſs diese nützliche Eigenschaften dieselben sind, als die, welche das Kraut, unmittelbar im Körper eingeführt, äuſsert. Die Hauptsorge muſs daher auf gutes reichliches Futter, das die säugenden Thiere im Frühjahr am besten finden, und auf die Gesundheit des Thieres überhaupt gehen. Indessen wär es allerdings zu wünschen, daſs die angeblichen Erfahrungen älterer Aerzte, nach welchen sie z. B. in der Lungensucht Gundermann, Huflattig, Ehrenpreiſs etc., im Scorbut Bachbungen, Brunnenkresse, Löffelkraut, Hauslaub etc., in Krämpfen, Chamillen, Schafgarbe etc., als Futter fürs Vieh nützlich befunden haben wollen, nicht so ganz der Vergessenheit übergeben, sondern genauer geprüft würden. Der bekannte Einfluſs, welchen der Genuſs des Schöllkrauts auf die Milch hat, muſs um so mehr zu einer solchen Untersuchung Lust erwecken.

Eine gute Frauenzimmermilch muſs halbdurchsichtig seyn; etwas ins blauliche, nicht ins gelbe fallen;

keinen Geruch und einen süfsen Milchgeschmack besitzen; nicht zu wässerig seyn, was man gewöhnlich dadurch prüft, dafs man einen Tropfen auf den Nagel fallen läfst, welcher nicht zerfliefsen, sondern stehen bleiben mufs; auch nicht zu klebrig, wenn man sie an die Hand schlägt, darf sie sich nicht zu fest anhängen; nicht zu fett, in welcher Absicht man sie stehen läfst, damit sich der Rahm absondere; sie mufs sich ferner an einem warmen Orte innerhalb 24 Stunden nicht von selbst scheiden; weder Säuren noch Alkalien dürfen in erwärmter Menschenmilch Gerinnung verursachen; diese darf erst bei 100 Gr. Fahrenh. entstehen, oder wenn man höchst rectificirten Weingeist hinzusetzt und 48 Stunden stehen läfst. Unter allen Milcharten wird die Menschenmilch am spätesten sauer. Man kann sie viele Wochen lang auf einem geheizten Ofen setzen, und sie bleibt, ungeachtet der Rahm sich absondert, dennoch mild. Hierdurch darf man sich indessen nicht verführen lassen, zu glauben, dafs der Genufs von Säuren von Seiten der Mutter keinen nachtheiligen Einflufs auf das Kind haben könne, weil diese sie nicht zersetzen, denn eben deshalb vermischen sie sich desto leichter mit ihr, und hindern bei dem Kinde die Verdauung und Bereitung eines milden Nahrungssafts. Die Vorschriften, welche Frauenzimmer beim Stillen der Kinder anzuwenden haben, gehören nicht hieher, sondern in eine Diätetik für Säugende; sie gründen sich indessen hauptsächlich auf das oben Gesagte. Bei Erwachsenen hat man nur selten die Frauenmilch als ein Genesmittel angewandt, sondern hier bedient man sich mehr der Kuhmilch, oder wenn man sie haben kann, der Eselmilch, doch auch der übrigen genannten Milcharten. Man hat bei der Verordnung nicht nur auf die Art, sondern auch auf die gute Beschaffenheit derselben Rücksicht zu nehmen. Milch von alten, abgezehrten, krankhaften, schlecht gefütterten Thieren, die gar keine Bewegung haben, ist zu verwerfen. Auch darf sie nicht sogleich nach der Geburt des Jungen genommen werden. Bei Kuhmilch wird es am besten seyn, wenn man sie von einer dreijährigen Kuh ungefähr drei Monat, nachdem sie gekalbet, haben kann. Sie mufs einen angenehmen, milden, süfsen Geschmack haben, ihre Farbe mufs vom Weifsen ins Gelbe spielen, frisch gemolken mufs sie den eigenen thierischen nicht unangenehmen Geruch besitzen. Von Säure darf man aber die Kuhmilch nicht

ganz frei erwarten, wie die oben angeführten chemischen Analysen lehren. Aehnliche Vorschriften gelten auch für die übrigen Milcharten.

Bei der Anwendung der Milch zum Arzneigebrauch kommen hauptsächlich drei Eigenschaften in Betracht, nämlich ihre nährende, ihre einwickelnde und ihre erschlaffende Wirkung.

Als Nahrungsmittel schickt sie sich für alle diejenigen, bei welchen die Thätigkeit der Muskelfaser zu groſs ist, am besten. Je schneller also der Puls geht, je rascher die Bewegungen bei übrigens guten Verdauungskräften sind, desto besser wird Milch bekommen. Sie ist daher vorzüglich für Kinder gemacht, sie ernährt sie hinreichend, ohne die Thätigkeit des arteriellen Systems zu sehr zu steigern. Jede thierische Milch ist für Neugeborne weniger passend als Muttermilch, da jede andere bei Zusatz von Säuren gerinnt, sagt man; und der erste Satz ist allerdings wahr, wenn die Mutter eine gesunde Milch absondert; allein der angeführte Grund ist nicht hinreichend, denn auch die Muttermilch gerinnt vor der Verdauung im Magen. Ein Zusatz von etwas Zucker zur Ziegenmilch oder Kuhmilch, welche für Säuglinge am schicklichsten sind, macht diese um so leichter verdaulich. Daſs sie auch für Erwachsene ein gesundes Nahrungsmittel abgebe, wenn sie kraftvoll genug sind, und eine einfache thätige Lebensart führen, beweisen ganze Völkerschaften, wo sie die Hauptnahrung ausmacht. — Unter den Kranken paſst sie aus eben den Gründen für niemand besser, als für Schwindsüchtige, Hektische, sobald ihre Digestion nur noch gut von Statten geht, die Ursache der Auszehrung ihrem Gebrauch nicht entgegen ist, und das Fieber keinen hohen Grad erreicht hat; denn im letztern Falle muſs oft alle thierische Nahrung vermieden werden. Welche Milch man wählen soll, dies hängt von dem übrigen Zustand des Kranken ab, je heftiger z. B. das Fieber ist, desto mehr ist die Eselmilch vorzuziehen; bei mäſsigem Fieber und in der Reconvalescenz wird etwas verdünnte Kuhmilch passender seyn. Indessen glaube man nicht, mit ihr allein wahre eiternde Lungensuchten heilen zu können. Auch nach heftigem Blutverlust, nach Verlust anderer Säfte, starker Anstrengung des Körpers, ist Milch ein gutes Mittel zum Ersatz. — Personen von schlaffer

Faser, schwacher Verdauung, Neigung zur Säure und Blähungen, ist hingegen Milch nicht anzurathen, um so weniger, wenn sie eine sitzende Lebensart führen. — Nicht blos innerlich sondern auch äufserlich hat man die Milch zur Ernährung in Bädern, besonders bei Kindern, angewandt, und im Fall, dafs kein Nahrungsmittel mehr eingenommen werden könne, auch in Klystieren, wo ein schicklicher Zusatz Eidotter ist.

Als einwickelndes Mittel kömmt sie erst bei genossenen scharfen Giften in Betracht. Da sie gewöhnlich zuerst bei der Hand, und nicht widrig zu nehmen ist, so wird sie am meisten und sehr oft mit gutem Erfolg gebraucht. Sie verhütet nicht nur, dafs die Gifte in genauere Berührung mit dem Magen kommen, sondern auch zugleich durch ihre erschlaffende Kraft die zu starke Reaction der Faser. Um letztere noch mehr zu verstärken, läfst man sie in solchen Fällen warm trinken. Ueberdies werden mehrere Gifte durch sie zersetzt, besonders Sublimat, salzsaures Zinn, Zinkvitriol, salpetersaurer Wismuth; durch Gegenvergiftungen mit Kupfersalzen und Arsenik verdient sie empfohlen zu werden. Gegen manche Gifte nützt sie freilich wenig mehr als andere Flüssigkeiten; man versäume dann über ihren Gebrauch andere wirksamere Gegengifte nicht. Auch bei grofser Empfindlichkeit des Magens und des Darmkanals verdient sie angewandt zu werden. Hunter heilte mit ihr ein chronisches schmerzhaftes Erbrechen, das auf jede Speise entstand, indem er sie Theelöffelweise nehmen liefs. Wedekind gab Milchklystiere bei eingeklemmten Brüchen. Sydenham empfahl dergleichen in der Ruhr.

Hieher gehört gewissermafsen auch ihre Wirkung, den Wurmreiz zu beruhigen, wenn Krämpfe und andere Zufälle von ihnen entstehen; die Würmer sollen nämlich deshalb ruhig werden, weil sie die Milch lieben. Man wendet sie in solchen Fällen gern in Klystieren an, um dadurch die Würmer in den untern Theil des Darmkanals zu locken. Kortum will neuerdings in der Stutenmilch, frisch gemolken, morgens und abends zu einer bis zwei Tassen getrunken, ein Mittel gegen den Bandwurm gefunden haben; dafs diese aber entgegengesetzte Eigenschaften haben sollte, ist unglaublich.

Nicht blos in den ersten Wegen, sondern auch in den zweiten hat man wahre oder vermeintliche Schärfen mit Milch einhüllen gewollt. Man hat sie deshalb in der Gicht und dem Rheumatismus, in chronischen Ausschlägen, in venerischen Krankheiten, im Scorbut, im Krebs, bei Knoten in den Lungen, und überhaupt bei Brustkrankheiten, bei Fehlern in den Harnwegen, z. B. bei Blutharnen, wenn es vom Misbrauch der spanischen Fliegen entstand, bei anhaltendem Gebrauch von Mercurialmitteln, bei Bleivergiftungen etc., Gemüths- und Nervenkrankheiten, als Epilepsie, Melancholie, Erbrechen u. a. Uebeln, die man von Schärfen herleitete, angewandt; allein in allen diesen Fällen kömmt nicht sowohl die erzeugte mildere Beschaffenheit der Säfte, als die Veränderung der Nahrung, die dadurch bewirkte angemessenere Ernährung des Körpers und Umstimmung der ganzen Thätigkeit desselben in Betracht, denn man brauchte in allen solchen Fällen vorzüglich die Milchkur, von der wir weiter unten noch reden. Aber eben weil durch diese in die Oekonomie des animalischen Körpers bedeutend eingegriffen wird, und sie ihm zwar Nahrung gewährt, aber nicht hinlänglichen Ton giebt, ist sie nur in seltenen Fällen zweckmäſsig; in den mehrsten Fällen wird sie nur das Uebel vermehren. — Milchbäder, welche man in solchen Fällen anwendet, können sehr heilsam seyn, aber diese heilsamen Wirkungen werden sicher mehr auf die Wärme des Wassers, welche sie unterhält, und die dadurch bewirkte Erschlaffung, als auf ihre Bestandtheile kommen.

Als erschlaffendes Mittel ist sie mehr äuſserlich in Bädern, Kataplasmen, Klystieren, Augen- und Gurgelwassern, um Krämpfe zu heben und Schmerzen zu stillen, zu empfehlen, (z. B. bei Entzündungen, Stuhlzwang, verhärteten Brüsten, rheumatischen Schmerzen in der eiternden Bräune, um Steifigkeiten der Glieder zu heben etc.), als innerlich, es sey denn in den schon gedachten Fällen. Man hat sie indessen auch als gewöhnliches Getränk in Fiebern, z. B. in Blattern, Masern angewandt, wo man sie aber verdünnen muſs. Endlich braucht man die Milch als erweichendes Mittel im strengsten Sinne, um nämlich zusammengeklebte Augenlieder und andere Schorfe, z. B. nach Blattern, loszuweichen. Hunczowsky empfiehlt auch Bähungen von Milch und Wasser in chronischen Hautausschlägen, Flechten etc.

Ueber verschiedene Puncte in Rücksicht der Anwendung der Milch habe ich mich schon oben erklärt. Hier also nur noch folgendes: Da, wo man chronische Krankheiten, als Abzehrungen, venerische Krankheiten, Gicht, Ausschläge, Nervenübel damit heilen will, braucht man gewöhnlich die Milchkur. Diese besteht darin, daſs man den Kranken auſser der Milch nichts als andere milde Speisen genieſsen läſst, besonders Kalbfleisch, Hühnerfleisch und anderes weiſses Fleisch, weiſses ungesäuertes lockeres Brod, Zwieback, Reis, Hirse. Man nennt dies daher auch *diaeta alba*. Obst, alle Säuren, Gemüſse, Wein, Bier, Fleisch von wilden und alten Thieren müssen vermieden werden. Der Kranke darf dabei nicht versäumen, sich die nöthige Bewegung täglich zu machen, und muſs diese Kur wenigstens ein Vierteljahr lang fortsetzen, und sie wo möglich im Frühjahre auf dem Lande vornehmen. Werlhof befreite sich auf diese Weise selbst von der Gicht. Daſs man dabei für gute Milch sorgen müsse, versteht sich von selbst. Man räth sie auch so warm als möglich, so wie sie vom Thiere kömmt, zu trinken, und damit nichts von dem animalischen Dunst verloren gehe, schlägt man vor, sie lieber aus der Brust einer Amme zu saugen. Dieses ist aber nur Personen anzurathen, bei welchen sinnliche Begierden keine Herrschaft haben. Menschen, die einmal an geistige Getränke gewöhnt sind, schicken sich nicht zur Milchkur, und eben so wenig solche, die zu schwache Verdauung haben; daher nur selten hypochondrische, hysterische Personen. Aber wenn man auch andere vor sich hat, so rathe ich immer allmählig zu dieser Diät überzugehen, und sich wieder nach und nach davon zu entwöhnen. Für unüberlegt halte ich hingegen den Rath, vor den Gebrauch der Milch ein gelind Abführungsmittel zu geben. Sollte ja ein solches nöthig seyn, so warte man nach seinem Gebrauche noch einige Tage mit Anfang der Milchkur, und suche die ersten Wege erst wieder zu stärken.

Eine andere Methode, die Milch anzuwenden, ist die, sie in Verbindung mit Mineralwassern, besonders mit Selterserwasser zu geben, wodurch man einen Theil des kohlensauren Gases heraustreibt, das oft zu viel Reiz macht. Auf diese Weise wendet man sie vorzüglich in der eiternden Lungensucht mit vielem Vortheil an; es ist nicht selten das Getränk, das dem

Kranken am besten bekömmt. Auch andere Mittel verbindet man mit der Milch, z. B. Isländisches Moos.

Macht die Milch Blähungen, so setze man etwas Aromatisches hinzu; die abgekochte Milch thut dies übrigens weniger, als die frische. Zuweilen verursacht sie Durchfälle, dann dienen bittere zusammenziehende Mittel; im entgegengesetzten Falle hingegen, wenn sie Neigung zur Verstopfung macht, etwas Zucker. Gewöhnlich bekömmt die Milch aber überhaupt nicht, wenn sie Durchfall oder Verstopfung bewirkt.

Von der Kunst, die Milch in Pulver zu verwandeln, welches viele Jahre sich hält, und alle Eigenschaften der Milch besitzt, läfst sich vielleicht in der Schiffsarzneikunde Gebrauch machen.

2. *Vitellus ovi*, Eidotter.

Der Eidotter enthält alle Bestandtheile, welche zu einer Emulsion erforderlich sind; er ist als eine concentrirte Milch anzusehen. Man findet nämlich Wasser, Eiweifsstoff und ein eigenthümliches Oel, aufserdem noch Gallerte in ihm. Zum Arzneigebrauche dient blos der Dotter der Hühnereier.

Bei diesem kommen ebenfalls zuerst und hauptsächlich seine nährenden Kräfte in Betracht. Er ist eins der gesündesten Nahrungsmittel, so lange er in flüssigem unverdorbenen Zustande sich befindet. Ist aber sein Eiweifsstoff verhärtet, oder haben seine Bestandtheile Neigung zur Fäulnifs, so kann sein Genufs allerdings schädlich werden. Er wird im erstern Falle nur schwer verdaut und verursacht Magendrücken. Im flüssigen Zustande verträgt ihn hingegen Jung und Alt fast ohne Ausnahme, da er nicht bläht und so erschlafft als Milch. Er ist daher auch als eines der vorzüglichsten Nahrungsmittel für Kranke anzusehen, vorausgesetzt, dafs diesen eine concentrirte thierische Nahrung überhaupt erlaubt ist. Man giebt ihn Säuglingen, die man nicht mit Mutter- oder Ammenmilch aufziehen kann, abgezehrten hektischen, durch Blutverlust und andern Säfteverlust entkräfteten Personen, und verstattet seinen Genufs überhaupt in allen chronischen Krankheiten, daher auch in allen denen, welche Milchkur erfordern. — Besondere Hülfe erwartet man von

ihm in Brustkrankheiten, Husten, Heiserheit, wo freilich nicht seine nährende, sondern mehr seine krampfstillende, einwickelnde und erschlaffende Wirkungen in Anschlag kommen, — und in Leberkrankheiten, vorzüglich in der Gelbsucht, doch auch in Gallensteinen (vorzüglich in der Verbindung mit Aether) etc. Man betrachtet ihn als ein auflösend Mittel; in der That wirkt er aber vielmehr krampfstillend. Seine gelbe Farbe war es wohl, die ihn zur Zeit, wo die Signaturen galten, dagegen empfohlen hat. Seinen alleinigen Gebrauch in derselben muſs ich widerrathen; aber allerdings können ihn Gelbsüchtige als ein Nahrungsmittel, dessen Gebrauch nichts entgegensteht, das so ganz für sie paſst, genieſsen; und er wird um so mehr nützen, je mehr der Zustand der Leber krampfhaft ist. — Von manchen wird auch der Eidotter als ein einwickelndes Mittel bei übertriebener Reizbarkeit und Empfindlichkeit des Darmkanals, ja selbst bei Säure in den ersten Wegen empfohlen. Im letztern Falle rath ich ihn nur dann, wenn die Säure noch nicht in einem hohen Grade vorhanden ist, und nicht ohne zugleich alkalische Mittel damit zu verbinden.

Man kann den Dotter auf verschiedene Weise genieſsen lassen. Nämlich erstlich ganz roh, für sich oder dem Wasser und andern Getränk beigemischt, mit oder ohne Eiweiſs; letzteres ist zwar für Kranke nicht so empfehlungswerth, doch im flüssigern Zustande schon zu erlauben. Zweitens, halbroh, als Schlürfeier; man setzt die Eier einem Feuer so lange aus, daſs das Eiweiſs noch nicht gerinnt. Diese sind am zweckmäſsigsten bei Auszehrungen, wo man das Eiweiſs will mit genieſsen lassen, und der Kranke die rohen Eier nicht mag. Sie werden sehr leicht verdaut. Drittens gesotten, als weiche Eier, wo das Eiweiſs verhärtet, der Dotter aber noch flüssig geblieben; von diesen darf man natürlich nur den Dotter genieſsen lassen. Hartgesottene Eier taugen dagegen weder für Gesunde noch für Kranke, wiewohl sie für einen guten Magen nicht so ganz unverdaulich sind, wie einige annehmen. Auſserdem bereitet man auch verschiedene Getränke davon. Das Einfachste ist, daſs man einen Dotter zu einer Auflösung von Candiszucker in Wasser setzt. Ein angenehmes Getränk bereitet man auch durch einen Zusatz von Milch und

Orangenwasser zum Dotter. Will man es erquickender für schwache Kranke haben, so kann man das Gelbe von einem Ei mit Wasser abreiben, es in einem Maas Wasser zerlassen und mit einem Glas Rheinwein und etwas Citronensaft vermischt trinken lassen. Ein Getränk, das ihnen besonders in heifsen Sommertagen zu empfehlen ist.

Auch andern Emulsionen werden Eidottern zuweilen zugesetzt.

Braucht man blofs Dottern, so kann man täglich vier bis sechs, ja wohl zwölf Stück nehmen lassen; wird aber zugleich das Eiweifs genossen, so ist die Hälfte genug.

In colliquativen Durchfällen soll ein Eidotter mit zwei Unzen eines schleimigen Decocts als Klystier angewandt, aufserordentlich wirksam seyn, und da noch helfen, wo uns alle adstringirende Mittel verlassen.

Selten macht man von Eidotter zu Salben Gebrauch, da er sich nicht lange hält. *Linimentum ex vitello ovorum.*

b) Vegetabilische Emulsionen.

1. *Amygdalae*, Mandeln.

Mandeln sind die Kerne der Früchte des Mandelbaums (*Amygdalus communis et sativa Mill.*) Die des wilden geben die bittern Mandeln (*Amygdalae amarae*), die des kultivirten die süfsen (*A. dulces*). Beide müssen zum Arzneigebrauch frisch seyn; die vorzüglichsten kommen aus Italien. Von den süfsen ist hier hauptsächlich die Rede.

Die hauptsächlichsten Bestandtheile der süfsen Mandeln sind, so wie die der Kerne überhaupt, welche zu Emulsionen verwendet werden ein fettes Oel und Eiweifsstoff. In geringerer Menge sind Zucker, Gummi und Pflanzenfaser darin enthalten. Die bittern Mandeln geben aufserdem noch ein schweres ätherisches Oel und Blausäure. Vogel fand in 100 Theilen bittern Mandeln 8,5 Schalen, 28,0 fettes Oel, 30,0 Eiweifsstoff, 6,5 Zucker, 3,0 Gummi, 5,0 Pflanzenfaser,

nebst schwerem ätherischen Oel und Blausäure. Nach Daries ist der Sitz des ätherischen Oels bloſs in der äuſsern Schaale; aus geschälten Mandeln erhält man keins. Wegen der letztern Bestandtheile haben diese aber narkotische Eigenschaften, und können allerdings in manchen Krankheiten heilsam seyn, sind aber in Menge genossen für viele Thiere ein tödtliches Gift, und dem Menschen wenigstens nachtheilig.

Die süſsen Mandeln werden nicht nur zur Arznei, sondern auch zur Nahrung gebraucht. Sie sind als solche wegen des verhärteten Eiweiſsstoffs sowohl, als wegen des fetten Oels, das sie enthalten, eine schwerverdauliche Speise. Ihre Schaale enthält überdies Gerbestoff und ranziges Oel, welches leicht Reiz zum Husten und Sodbrennen macht. Auf ähnliche Weise werden auch ranzige Mandeln schädlich. In diesem Zustande sind sie daher zum Arzneimittel nicht geschickt. Auch macht man weiter keinen Gebrauch von ihnen als daſs man manche Substanzen, die in Pulver gegeben werden sollen, besonders Harze, mit ihnen abreiben läſst; ein Gebrauch, den man soviel als möglich einschränken muſs. Nur die kleine Quantität, in der sie dann gegeben werden, kann ihn entschuldigen.

Häufig werden sie hingegen mit Wasser zur Emulsion (Mandelmilch, *emulsio amygdalina*) gemacht, angewandt, zu welcher Absicht sie vorher angebrühet und geschält werden müssen. Diese Emulsion gehört zu den nährenden Mitteln, die man ebenfalls in hektischen Krankheiten verordnet; sie muſs indessen nicht für leichter verdaulich gehalten werden, als sie wirklich ist. Durch die feine Vertheilung und Auflösung des Oels und Eiweiſsstoffs im Wasser hat sie zwar allerdings viel von dem Nachtheiligen der rohen Mandeln verloren, aber so wie der vegetabilische Eiweiſsstoff und das vegetabilische Oel überhaupt den Magen mehr belästigt, als die thierischen Substanzen, so steht auch die Mandelmilch der thierischen Milch darin vor. Man beobachte daher den Kranken, den man, es sey nun zur Nahrung oder zu einem andern Gebrauche, Mandelmilch verordnet, genau, ob er sie auch völlig verdaut oder nicht, und setze sie im letztern Falle sogleich bei Seite. Statt daſs man mit ihr erschlaffen und kühlen will, läuft man sonst Gefahr,

vielmehr zu erhitzen, und dem Kranken Unruhe zu verursachen.

Man verordnet die Mandelemulsion hauptsächlich in Krankheiten der Brust und Urinwege (als in Strangurie, Blutharnen von spanischen Fliegen erregt, Steinschmerzen), in derselben Absicht als die Oele, um einzuwickeln, zu erschlaffen, und dadurch Schmerz und Krampf zu stillen. Auch sind sie (unter obiger Voraussetzung) allerdings darin zu empfehlen, und zwar besonders deswegen manchen andern Mitteln vorzuziehen, weil sie die mehrsten Kranken wegen des Geschmacks sehr lieben. Will man sie in sthenischen Fiebern zum Getränk geben, so muſs man vorsichtiger mit ihrer Anwendung seyn, in höhern Graden derselben widerrathe ich sie als solches ganz; wohl aber bleibt eine dünne Mandelmilch als Vehikel zur Auflösung des Salpeters erlaubt. — Der vorzüglichste Gebrauch, den man von der Mandelmilch macht, besteht auch darin, daſs man vermittelst ihrer andere Arzneien im Wasser in Suspension zu erhalten, oder ihren Geschmack zu verhüllen sucht. Deshalb giebt man besonders Kampfer, Jalappenharz, Gummiharze, Phosphor, Kanthariden etc. in dieser Form.

Hat man die Absicht zu nähren, so kann man auf ein Loth geschälte Mandeln, 4 Loth Wasser zur Emulsion nehmen; so muſs sie auch beschaffen seyn, wenn man die Absicht haben sollte, die Wirkung scharfer Gifte in den ersten Wegen damit zu hindern. Zum gewöhnlichen Getränk hingegen nehme man auf dieselbe Menge Mandeln 6 Loth Wasser. Des Wohlgeschmacks wegen setzt man gern ein Quentchen bittere Mandeln hinzu, die man doch nicht nöthig hat, wenn man statt des gemeinen Wassers Kirschwasser nimmt. Da die Emulsion leicht verdirbt, so muſs man dem Kranken höchstens auf zwei Tage damit versorgen, besser aber ist es, besonders im Sommer, sie täglich frisch zu bereiten.

Rec. *Amygdalarum dulcium excorticatum uncias duas*
aquae cerasorum nigrorum libram unam,
Fiat lege artis emulsio.
Colaturae adde
Sacchari albi unciam unam semis.
M. D. S. Emulsion zum gewöhnlichen Getränk.

Syrupus amygdalarum, s. emulsivus, Mandelsyrup.

Man bereitetet ihn aus acht Unzen süſsen, zwei Unzen bittern, geschälten Mandeln, indem man sie mit zwei Pfund Wasser und zwei Unzen Pomeranzenblüthwasser zur Emulsion macht, durchseiht und in zwanzig Unzen derselben drei Pfund weiſsen Zucker auflöst. Er dient theils wie andere Syrupe als Zusatz zu Arzneien, um sie wohlschmeckender zu machen, theils auch um auf der Stelle eine Emulsion zu bereiten, indem man ihn bloſs mit Wasser verdünnen läſst.

Die *Pasta amygdalarum*, der Mandelteig, d. h. zur Consistenz eines Teiges mit etwas Wasser angestoſsene Mandeln, wird von neuern Pharmacopöen nicht mehr vorgeschrieben.

2. *Semina Papaveris albi*, weiſse Mohnsaamen.

Die Saamen des weiſsen Mohns, einer Abart des *Papaver somniverum*. (*Papaver officinale Gmel.*) Man bereitet aus ihnen Emulsionen, die bloſs als Surrogate der Mandelemulsionen angesehen werden können, denn von krampfstillenden Eigenschaften des Opiums besizzen sie wenigstens nicht viel. Man verschreibt sie in derselben Quantität. Ehemals bereitete man auch einen Syrup daraus.

3. *Semina quatuor frigida majora*, die vier gröſsern, kalten Saamen.

So nennt man ein Gemengsel von Gurken-, Melonen-, Wassermelonen- und Kürbiskernen (*Cucumis sativus*, *Melo*, *Cucurbita*, *Citrullus* und *Pepo*). Man verordnet sie jetzt nur selten, indem sie durch Mandeln hinlänglich ersetzt sind. Die Alten glaubten, aus ihnen noch kühlendere Emulsionen, als aus andern Saamen zu erhalten.

4. *Semina Canabis*. Hanfsaamen.

Die Saamen des Hanfes (*Cannabis sativa*), einer hinlänglich bekannten Pflanze, welche nach Bucholz

in 16 Unzen: 3 Unz. 30 Gr. fettes Oel, 3 Unz. 7 Dr., 40 Gr. Eiweifsstoff, 6 Dr. 20 Gr. Faserstoff, 6 Unz., 1 Dr. hülsiger Theile, 2 Dr. 3 Gr. Harz, 2 Dr. Schleimzucker und Extractivstoff, und 1 Unz. 3½ Dr. schleimiges Extract enthalten. Sie mögen auch so wie die Mohnsaamen etwas Narkotisches haben, das aber bei ihrer Anwendung zu Emulsionen nicht in Betracht kömmt. Man glaubt, die aus ihnen bereitete Saamenmilchen seyn bei Krankheiten der Harnwege, als Blasen- und Nierensteinen, Tripper, andern vorzuziehen. Sie haben den Vortheil, dafs sie nicht so leicht Verstopfung machen, sind aber wegen ihres übeln Geschmacks den mehrsten Kranken zuwider.

5. *Nuclei Pinei, Pineae,* Pinien, Zirbelnüsse.

Die Saamen der Zirbeltanne (*Pinus Cembra*), eines auf den Schweizer, Tyroler und karpatischen Gebirgen häufig wachsenden Baumes, die man ehedem auch mehr als jetzt zu Emulsionen gebrauchte. Eben so selten werden die Cardebenedicten-, Mariendistel- und Saflorsaamen noch benutzt.

6. *Pistaciae,* Pistacien.

Die grünen Kerne der Früchte des im Orient einheimischen, in Italien aber gebauten Pistazienbaums (*Pistacia vera*), welche man blofs braucht, um den Morsellen ein schönes Ansehen zu geben, ohne zu berücksichtigen, dafs sie dadurch nur schwer verdaulich werden.

7. *Nuces Cacao,* Cacaobohnen.

Die eirunden Früchte des Cacaobaums (*Theobroma Cacao*), von der Gröfse und Gestalt der Melonen, von welchen man verschiedene Spielarten hat, enthalten unter ihrer fleischigen Schaale ein weifsliches, butterartiges Mark, das süfs-säuerlich schmeckt und efsbar ist. Mitten in diesem Mark sind ungefähr 25 bis 30 Saamen eingeschlossen, welche man Cacaobohnen nennt. Diese, welche ungefähr die Gröfse und Gestalt der Mandeln haben, aber mit einer schwarzrothen Schaale bekleidet sind, werden aus den reifen Früchten herausgenommen, von dem anhängenden Marke befreit, in Fässer gepackt, und darin mit Stei-

nen beschwert, wo sie 4 bis 5 Tage lang gähren, dadurch ihren bittern Geschmack verlieren und eine bräunliche Farbe annehmen. Man nimmt sie hierauf heraus, breitet sie aus und läfst sie an der Sonne trocknen, was in drei Tagen beendigt ist. Man hat im Handel viele Sorten, die Carakischen, aus der Provinz Venezuela oder Nikaragua in Neuspanien, sind die besten.

Die Cacaobohnen, welche ebenfalls aus einem fetten Oele und Eiweifsstoff zu bestehen scheinen, wie wohl Schrader einen der Kaffeesubstanz ähnlichen Stoff darin gefunden haben will, sind das gewöhnliche Nahrungsmittel der Amerikaner, die sie zerstofsen immer vorräthig haben, um daraus eine Speifse mit Milch oder Wasser zu bereiten. Die Europäer hingegen brauchen sie zur Bereitung der Cacaobutter, von der schon die Rede gewesen, und vorzüglich zur

Cacao tabulata, Succolata, Chocolade.

Um diese aus ihnen zu verfertigen, müssen sie vorher gelind geröstet werden, damit man sie schälen könne, und der Kern erweicht werde; man stöfst sie dann in einem heifsen steinernen Mörser zu einem Breie. Dieser Brei wird entweder ohne Zusatz sogleich in Formen gethan, oder man fügt vorher noch Zucker und Gewürz, besonders Vanille, hinzu. In diesen Formen wird er so lange hin und her bewegt, bis er anfängt dick zu werden; erstarrt giebt er die Chocolade. Will man diese nicht trocken geniefsen, so kocht man sie mit Wasser, Milch oder auch wohl mit Wein.

Die Chocolade ist ein kräftig nährendes Mittel, das indessen nach seinen verschiedenen Zusätzen noch mancherlei Nebenwirkungen hat, und in einer Form diesen, in einer andern jenen Subjecten besser bekömmt.

Hat sie gar keine Zusätze von Gewürz, sondern nur eine Beimischung von Zucker, so nennt man sie *Succolata medica*, Gesundheitschocolade, und diese darf blofs in Wasser oder Milch gekocht werden, wenn man ein nährendes Mittel, das nicht stark erhitzt, an ihr haben will; denn auch die sorgfältig bereitete Gesundheitschocolade erhitzt etwas, weil sich

durch das Rösten ein brenzliches Oel erzeugt. Wünscht man, daſs sie gar nicht erhitzen möge, so muſs man die Cacaobohnen gar nicht rösten, sondern sie bloſs im Wasser kochen, bis die Schaale erweicht ist, und alsdann an einem Ofen abtrocknen, worauf man sie von ihren Schaalen befreit und zerstöſst. Bei dieser Bereitung erhält sie freilich eine andere Farbe und einen andern Geschmack. Eine solche Chocolade schickt sich vorzüglich für Kinder, und für Personen, die ein hektisches Fieber und dabei gute Verdauung haben. — Bei fieberfreien Personen ist hingegen ein Zusatz von Gewürz und ein gelindes Rösten um so besser, je schwächer ihre Verdauung, und je weniger sie zu Wallung geneigt sind. Zimmt schickt sich aber, als Gewürz, für Kranke besser, als Vanille. — Nur ganz abgestumpften, entnervten Personen kann man einen gröſsern Zusatz von Gewürz, und sie, mit Wein gekocht, zu genieſsen anrathen. Als Nahrungsmittel paſst sie überhaupt in allen Fällen, wo Salep und Sago erforderlich sind. Man lasse sie, wenn sie mit Gewürz versetzt ist, nur des Morgens genieſsen.

Der Reiz, welchen sie zum Beischlaf macht, ist, wofern sie ohne Gewürz ist, bloſs Folge der Ernährung, gewöhnlich verursacht ihn aber der Zusatz von Vanille.

Man hat die Chocolade auch angewandt, um Durchfällen Einhalt zu thun. In den gewöhnlichen Diarrhöen, die epidemisch herrschen, oder bloſs Folge von Erkältung sind, darf man zu keiner andern, als zur ungerösteten und ungewürzten rathen. Da wo sie hingegen eine chronische Diarrhöe von Mangel an Ton in den ersten Wegen unterhalten wird, ist ein Zusatz von Gewürz nöthig. Linnée hält sie auch für ein vortreffliches Mittel, um die Beschwerden von blinden und flieſsenden Hämorrhoiden zu stillen. Allein nicht immer wird sie dieser Absicht entsprechen. Personen, die damit geplagt sind, sind gewöhnlich solche, die nur mehr als zu gut leben, und dabei wenig Bewegung sich machen, und für diese paſst sie weder in der Form, wo sie stark nährt, noch in der, wo sie zugleich erhitzt. Als einwickelndes Mittel kann die Gesundheitschocolade ohne alles Gewürz und empyrevmatisches Oel auf einige Zeit gute Dienste leisten.

Als Brustmittel beim trocknen Reizhusten schwindsüchtiger Personen, kann ebenfalls nur die ungeröstete und ungewürzte Chocolade betrachtet werden. Will man sie hingegen nach dem Rathe einiger Aerzte hypochondrischen nervenschwachen Personen verordnen, so ist ein Zusatz von Gewürz nöthig.

Man wendet auſserdem die Chocolade bei Kindern als Vehikel für unangenehm schmeckende Arzneien, z. B. Rhabarber, Jalappe, China an.

Die Kakaobohnen können auch noch auf eine andere Weise zur Nahrung verwendet werden. Man läſst sie nämlich rösten, so daſs sich die Schaalen ablösen, zerreibt sie dann sammt diesen, kocht sie mit Milch und setzt Zucker hinzu. Die Schaalen enthalten etwas stärkendes, adstringirendes, und befördern die Oeffnung.

8. *Semen Lycopodii*, Hexenmehl, Bärlappsaamen.

So nennt man den äuſserst feinen gelblichen Saamen des *Lycopodium clavatum*, der auf Wasser geworfen, oben aufschwimmt, sich etwas fett anfühlt, und, durch die Flamme des Lichts geblasen, sich mit Geräusch entzündet.

Nach Bucholz besteht dieser Saamen gröſstentheils aus einem eiweiſsartigen Stoff, auſserdem enthält er ein fettes Oel, das im Weingeist auflöslich ist, Zucker und schleimigen Extraktivstoff. Cadet will auch eine wachsartige Substanz darin gefunden haben.

Wiewohl er alle Bestandtheile besitzt, die ihm zur Bereitung von Emulsionen geschickt machen, so wird er doch hierzu nicht verwendet, sondern der äufigste Gebrauch, den man von ihm macht, ist der wider das Wundwerden der Kinder. Selbst wenn die wunden Stellen schon in Geschwüre übergegangen sind, kann man ihn noch anwenden; man versetzt ihn dann mit gleichen Theilen Zinkoxyd, und macht daraus eine Salbe. Zu ähnlichem Gebrauche dient er beim Milchschorfe, beim Weichselzopfe und bei Flechten, selbst venerischen, indem man es mit Zinkoxyd und Quecksilberpräparaten verbindet.

Inner-

Innerlich soll er bei schmerzhaften Krankheiten der Harnwege, auch in Cardialgien und Koliken und beim Weichselzopfe gute Dienste leisten. Diese Eigenschaften wollen wir ihm gern zugestehen, aber schwerlich wird er mehr Dinste darin leisten, als die vorher erwähnten Saamen und die davon bereiteten Emulsionen. Man giebt die Saamen mit einem Syrupe zur Lattwerge gemacht.

Auch bestreuet man die Pillen und Bissen damit.

II.

Tonische Mittel.

Tonische Mittel kann man alle diejenigen nennen, die den thierischen Gebilden, und insbesondere der irritablen Faser mehr Ton geben, d. h. wo nicht immer ihre Dichtheit vermehren; doch ihr Wirkungsvermögen bis auf einen gewissen Grad verstärken, und zugleich die übertriebene Sensibilität herabstimmen. Es versteht sich indessen, daſs so gut die nährenden Mittel nicht nähren, wenn der thierische Körper nicht Nahrungssaft aus ihnen zu bereiten, und gehörig bereitet an seine Theile abzusetzen vermag, auch gewisse Bedingungen im Körper erforderlich sind, wenn die tonischen Mittel jene Wirkungen haben sollen, und es ist daher möglich, daſs sie unter gewissen Umständen, besonders wenn sie im Uebermaſs gegeben werden, indem sie dann zu sehr compingiren, gerade das Gegentheil bewirken.

Alle Mittel, welche diese Eigenschaften im gröſsern oder geringern Grade besitzen, in diesem Abschnitte abzuhandeln, ist nicht unser Zweck, sondern wir reden hier nur von denjenigen, die aus den organischen Reichen stammen, und die ihren wesentlichen Bestandtheilen nach in folgenden Eigenschaften übereinstimmen:

1. Ihre Bestandtheile sind Sauerstoff, Wasserstoff und Kohlenstoff, zum Theil auch Stickstoff, und zwar, wie es scheint, in dem Verhältnisse, daſs die stöchiometrischen Antheile des Wasserstoffs die des Sauerstoffs überwiegen, und denen des Kohlenstoffs ungefähr gleich kommen.

2. Sie sind, gleich Metalloxyden, verschiedentlich gefärbt, ohne oder von unbedeutendem Geruch, aber von einem bittern oder zusammenziehenden Geschmack.

3. Gewöhnlich sind sie mit einer Säure verbunden, die sich im Kreise der Voltaischen Batterie am positiven Pole absondert, während sie selbst sich am negativen begeben.

4. Im Wasser sind sie mehr oder weniger auflöslich, auch haben sie in dieser Auflösung viel Uebereinstimmendes in ihrem Verhalten gegen die atmosphärische Luft, gegen Chlor und gegen Eisenoxydauflösungen.

Da die angegebenen Eigenschaften mit den Charaktere des Extractivstoffs (unter welchen Namen man im weitern Sinne auch den Gerbestoff begreifen kann), übereinkommen, so würde es vielleicht, da wir die Arzneimittel nicht nach ihren Heilkräften, sondern nach der Verschiedenheit des Heilstoffs ordnen wollen, zweckmäfsiger gewesen seyn, sie unter dem Namen der extractivstoffigen Mittel zusammen zu fassen. Indessen da wir einige Substanzen, deren narkotische und purgirende Eigenschaften man vorzüglich in einem Extractivstoffe gesucht hat, hier ausschliefsen werden, so scheint es besser den obigen Namen zu wählen. Uebrigens scheinen allerdings seine Stoffe ihre narkotischen oder purgirenden Wirkungen dem Extractivstoffe nicht zu danken zu haben, sondern entweder ihm ähnlichen Stoffe, oder auch einem verschiedenen, aber mit ihm innig verbundenen.

Die einzelnen Stoffe, welche wir hierher zählen können, sind hauptsächlich folgende:

1. Bitterhonig oder Gallenstoff (*Picromel*).
2. Bitterer Extractivstoff, von einigen Chemikern auch Bitterstoff genannt.
3. Gerbestoff (*Tannin*).
4. Chinastoff (*Cinchonin*).
5. Kaffeestoff.
6. Die eigene Verbindung des Hömatokylins mit einem andern Stoffe.
7. Erythrodan oder Pfaff's starkfärbenden Extractivstoff, vielleicht auch
8. Sarcocolla.

Ausserdem müssen wir auch von den Säuren hier reden, die mehrere dieser Stoffe zu begleiten pflegen, nämlich von der Gallussäure und der Chinasäure.

Von jedem dieser Stoffe nun etwas insbesondere:

1. Gallenstoff.

Der Gallenstoff, welcher nach Berzelius zu acht Procent in der Ochsengalle enthalten ist, besitzt einen bittern und etwas süsslichen Geschmack und einen eigenthümlichen Geruch. Die Farbe geht vom Grünen bis zum Gelblichgrünen. Im Wasser ist er auflöslich, und seine Löslichkeit wird durch das Alkali der Galle nicht vermehrt. Er löst sich auch im Alkohol in allen Verhältnissen auf. Mit Schwefelsäure, Salpetersäure und Salzsäure giebt dieser Stoff wenig auflösliche Verbindungen, die man für harzige Substanzen gehalten hat. Seine Verbindung mit Essigsäure ist dagegen leicht löslich. Der Aether löst ihn nicht auf, sondern verändert ihn in eine sehr stinkende, fettwachsartige Substanz. Mit mehrern Metalloxyden bildet er pulverige Massen. Bei der zersetzenden Destillation giebt er kein Ammonium, so dafs also kein Stickstoff darin enthalten zu seyn scheint.

2. Bitterer Extractivstoff.

Extractivstoff ist in den mehrsten Pflanzen vorhanden. Als Charactere desselben betrachtet man erstlich seine Auflöslichkeit im Wasser und wässerigen Alkohol, und seine Unlöslichkeit im absoluten Alkohol und Aether, wofern ihm nicht selbst Wasser beigemischt ist. Indessen sollen doch einige Extractivstoffe löslicher im Alkohol als im Wasser seyn, z. B. der des Isländischen Mooses, der sich zwar weder im Wasser, noch im Alkohol in grofser Menge löst, aber doch besser im letztern, und am leichtesten in einer kohlensauren Alkalilauge. Oft scheint freilich der Grund, warum man einen Extractivstoff für löslicher im Alkohol als im Wasser gehalten hat, blofs darin gesucht worden zu seyn, weil seine geistige Auflösung bitterer als die wässerige schmeckte, und diefs rührt nicht immer von der gröfsern Menge des Stoffs, sondern häufig blofs davon her, dafs der Extractivstoff vom Alkohol verändert wurde, oder dafs der Weingeist ihn rei-

ner auflöste, indem er die ihn verhüllenden schleimigen und andern Bestandtheile nicht aufnahm. In aufgelöstem Zustande der atmosphärischen Luft ausgesetzt, wird er, vielleicht indem er sich oxydirt, im Wasser unauflöslich oder schwerlöslich, erhält dagegen die Fähigkeit, sich in diesem Zustande mit erdigen und metallischen Farbebeizmitteln zu verbinden. Schon durch wiederholtes Auflösen und Abdunsten wird der Extractivstoff, vielleicht wegen erfolgter Oxydation, im Wasser unlöslich. Concentrirte Schwefel- und Salzsäure fällen ihn aus seiner Auflösung im Wasser. Kali und Natron bilden mit ihm im Wasser auflösliche Verbindungen. Mit Ammonium giebt er einen Niederschlag. Mit Wasser vermischt bildet er beim Schütteln einen starken Schaum, wie Seife, was auch der Kratzstoff im Seifenkraute thut. Daher man diese Stoffe als zu einer Gattung gehörig betrachtet, und auch wohl mit dem Namen Seifenstoff belegt hat. Indessen besitzt der Seifenstoff des Seifenkrauts noch andere Eigenschaften, die dem Extractivstoffe ganz fremd sind, und nähert sich mehr den schleimigen Stoffen. Einige glauben nach der gröfsern Auflöslichkeit der Extractivstoffe im Wasser oder Alkohol sie in schleimige und harzige theilen zu können, allein für den Seifenstoff des Seifenkrauts scheint auch der Name schleimiger Extractivstoff nicht passend zu seyn.

Nicht von allen Arten des Extractivstoffs, sondern blofs von den bitterschmeckenden ist hier die Rede; ja nicht einmal von allen diesen bittern Extractivstoffen, sondern blofs von denjenigen, welche die oben angeführten Wirkungen auf den menschlichen Körper haben. Wir schliefsen also z. B. den bittern Extractivstoff der Krähenaugen aus, weil man ihm narkotische Wirkungen zuschreibt, wiewohl sie vielleicht blofs in der damit verbundenen Säure herrühren.

Wenn wir indessen hier auch blofs die Mittel abhandeln, wovon ein solcher bitterer Extractivstoff den vorzüglich wirksamen Bestandtheil ausmacht, so ist er deshalb nicht in allen als identisch zu betrachten, sondern es giebt vielmehr mehrere Arten, und vielleicht fast eben so viel, als verschiedene Mittel, in welchen er sich findet.

Die Eigenschaften, welche diesen verschiedenen bittern Extractivstoffen im Allgemeinen zukommen

sind vorzüglich folgende: Sie haben meistens eine bräunlichgelbe, auch wohl hellgelbe Farbe (die bei dem bittern Extractivstoff des Isländischen Mooses durch Auflösung in eine grüne verändert wird), und keinen Geruch. Eine concentrirte Auflösung desselben pflegt das Lackmuspapier zu röthen, was von der innig damit verbundenen Säure herrührt, die indessen durch Alkalien gesättigt, auch vermittelst der Voltaischen Batterie und von Extractivstoff des Isländischen Mooses selbst durch Auswaschen entfernt werden kann. Die Leimauflösung wird vom bittern Extractivstoffe nicht gefällt. In der Galläpfeltinctur bildet er zum Theil gar keine, zum Theil aber mehr oder weniger reichliche Niederschläge. Mit salzsaurem Zinn, essigsaurem Blei, salpetersaurem Quecksilber und andern metallischen Salzen, so wie mit schwefelsaurer und salzsaurer Thonerde geben sie ebenfalls Niederschläge, vorzüglich reagiren sie aber gegen Eisenauflösungen; manche erhalten durch sie eine höhere grüne Farbe, oder auch eine gelblich und bräunlichgrüne, z. B. der der Quassia, des Enzians, des Tausendgüldenkrauts, des Fieberklees, des Cardebenediktenkrauts, des Erdrauchs, der Polygala; bei andern, deren Auflösungen eine braune oder braungelbe Farbe haben, wird diese durch die Eisensalze bloſs erhöht, und es setzt sich ein lockerer reichlicher Niederschlag ab; hieher gehören die Extractivstoffe der Columbowurzel, der Angustura, der Simaruba. Diese sind auch diejenigen, welche mit der Galläpfeltinctur einen weiſsgelben Niederschlag geben, und mit oxydulirten salzsauren Zinn, gegen welches jene nicht reagiren, einen reichlichen flockigen Niederschlag bilden. Ihre Bitterkeit ist auch weniger heftig und anhaltend. Der bittere Extractivstoff des Isländischen Mooses verändert, wenn er gut ausgewaschen ist, die Eisensalzauflösungen gar nicht, sondern dies geschieht nur, wenn ihm freie Säure (Gallussäure?) anhängt, und dann werden sie purpurfarben, wahrscheinlich liegt auch bei andern Extractivstoffen, besonders bei den der Angustura, Simaruba und Columbowurzel die Ursache der Farbenänderung mehr in der anhängenden Säure. Chlor bewirkt in der Auflösung des Extractivstoffs entweder unmittelbar einen Niederschlag, oder er erfolgt doch dann, wenn man die auflösende Kraft der entstandenen Salzsäure durchs Gefrieren oder durch Weingeist, oder (was am sichersten) durch Ammonium hemmt. Im Kreise der Voltaischen

Batterie sondert sich der Extractivstoff von der anhängenden Säure in Flocken am negativen Pole ab. In der Wärme erweichen alle Arten des bittern Extractivstoffs, schwellen auf, werden schwarz, brennen nur mit Mühe, und hinterlassen wenig Asche. Im aufgelösten Zustande, sich selbst überlassen, gehen sie in Fäulniſs über. Bei der Destillation geben sie eine saure Flüssigkeit, welche Ammonium enthält. Sie bestehen demnach aus Sauerstoff, Wasserstoff, Kohsenstoff und Stickstoff.

Auch auf künstliche Weise lassen sich bittere Stoffe erzeugen, die viel Aehnlichkeit mit diesen bittern Extractstoffen haben, z. B. wenn man Seide und andere thierische Stoffe, auch ätherische Oele, mit Salpetersäure behandelt; so wird selbst der Zucker bitter, wenn man ihn brennt, und der Lakritzensaft, wenn man ihn mit Schwefelsäure behandelt. Die Entstehung dieser Bitterkeit scheint auf einer Oxydation zu beruhen, und der Extractivstoff sich daher mehr noch als der Zucker der Natur einer Säure zu nähern. Döbereiner ist geneigt, den Weltherschen Bitterstoff als Oxyciansäure zu betrachten.

3. Gerbestoff.

Dieser Stoff, auf welchen wir erst in neuern Zeiten durch Seguin aufmerksamer geworden sind, ist kaum völlig rein dargestellt worden; auch bezeichnet dieser Ausdruck so gut als der Name Extractivstoff, Schleim, Harz u. s. w. nicht eine besondere Art Stoff, sondern eine ganze Gattung von Stoffen, deren Arten fast so viel Verschiedenheiten zeigen, als die Vegetabilien woraus sie erhalten wurden. Die vorzüglichsten Charaktere, welche diesen Stoffen als Gattung zukommen, sind folgende:

Sie stellen getrocknet eine zerreibliche auf dem Bruche glasige Masse dar, die keine Feuchtigkeit aus der Luft anzieht, ihr Geschmack ist zusammenziehend, kaum bitter, hintenach wohl etwas süſs. Im Wasser lösen sie sich mehr oder weniger auf; diese Auflösung schäumt, hat meist eine bräunliche Farbe, einen eigenthümlichen Geruch, und röthet ebenfalls das Lakmuspapier; auch im Weingeist sind sie zum Theil auflöslich; mit der Leimauflösung bilden sie einen reichli-

chen, flockigen, weifslichen Niederschlag, der beim Trocknen pulverig und braun wird, sich im kochenden Wasser zwar erweichen, aber nicht auflösen läfst, und der Fäulnifs widersteht. Diese Eigenschaft ist vorzüglich für sie charakteristisch. Indessen fällen einige, wie der Gerbestoff des Kino, des Catechu die concentrirte Leimauflösung blofs in der gewöhnlichen Temperatur, während andere, wie der Gerbestoff der Eichenrinde, der Galläpfel, der Tormentille, der Bistorte auch die siedende fällen. Auch der Eiweifsstoff und manche Schleimarten werden davon niedergeschlagen, und von der gewöhnlichen Modification desselben, der Chinastoff. Mit den Alkalien gehen sie Verbindungen ein, die weniger als die reinen Gerbestoffe im Wasser auflöslich sind, und die Eigenschaft. die Gallerte zu fallen, verloren haben, aber beim Zusatz reiner Säure wieder erhalten. Thonerde und Talkerde ziehen die Gerbestoffe an sich, wenn sie damit gekocht werden, und geben damit unauflösliche Verbindungen; eben solche Verbindungen zeugen sie mit vielen Metalloxyden, wenn sie zu ihren Auflösungen gesetzt werden: so bilden sie mit dem salzsauren Zinn, dem essigsauren Blei, dem salzsauren und salpetersauren Kupfer, dem oxydirten salpetersauren Quecksilber, dem salpetersauren Silber verschiedentlich gefärbte Niederschläge; in der Auflösung des schwefelsauren und salzsauren Eisenoxyds entsteht bei ihrem Zusatz sogleich eine sehr dunkelblaue Farbe, und es setzt sich ein schwarzblauer Niederschlag, in der Auflösung des schwefelsauren und salzsauren Eisenoxyduls bemerkt man erst nach einiger Zeit eine violblaue Farbe, und einen gleichgefärbten Niederschlag. In der Auflösung des Brechweinsteins bewirken sie keinen Niederschlag, wohl aber in denen verschiedener anderer alkalischer Salze. An der Atmosphäre scheinen sie Sauerstoff anzuziehen, dadurch in Wasser unauflöslicher und auch in ihren übrigen Eigenschaften verändert zu werden. Mit concentrirter Salpetersäure behandelt, erzeugen sie Aepfelsäure. In gelinder Wärme schmelzen sie, nehmen bei stärkerer Erhitzung eine schwarze Farbe an; durch trockene Destillation erhält man Oel, kohlensaures Gas, kohlenstoffhaltiges Wasserstoffgas und Ammonium; die zurückbleibende Kohle ist sehr voluminös. Die Bestandtheile derselben sind demnach Sauerstoff, Wasserstoff, Kohlenstoff und Stickstoff. Letzterer scheint indessen nicht wesentlich zu ihrer Mi-

schung zu gehören, da man auch durch Digestion von gemeinem Harz und andern Stoffen mit Schwefelsäure eine Art Gerbestoff erhalten kann, die keinen Stickstoff enthält. Nach Berzelius besteht der Gerbestoff der Galläpfel aus 45 p. C. Sauerstoff, 4, 45 Wasserstoff und 50, 55 Kohlenstoff, so daſs das stöchiometrische Verhältniſs dieser Stoffe wie 2: 3: 3 ist. Pelletier und Chevreul sind geneigt, den Gerbestoff bloſs als eine Verbindung von Gallussäure mit andern vegetabilischen Stoffen zu betrachten. Und unstreitig ist die Eigenschaft das Lakmuspapier zu röthen dem Gerbestoff selbst so wenig eigenthümlich als dem bittern Extractivstoff. Die frische Auflösung röthet daher auch das Lakmuspapier nicht, wie Bouillon La Grange bemerkt, und im Kreise der voltaischen Batterie läſst sich die Säure davon trennen.

4. Chinastoff.

Der Chinastoff, auf welchen Fourcroy zuerst aufmerksam machte, ist in mehrern Modificationen in den verschiedenen Chinarinden enthalten. Er nähert sich auf der einen Seite dem bittern Extractivstoff, auf der andern mehr der Natur der Harze. Im trocknen Zustand ist er spröde, von glänzenden Bruche und brauner Farbe. Sein Geschmack ist bitter, aber nicht zusammenziehend. Die Feuchtigkeit zieht er nicht an, läſst sich auch nicht für sich allein im kalten Wasser auflösen; seine Auflösung wird bloſs durch andere Bestandtheile besonders Gerbestoff und Schleim vermittelt; im heiſsen Wasser ist er dagegen leicht auflöslich, und deshalb ist er auch in Menge in den Chinadecocten enthalten, so lange sie warm sind, beim Erkalten aber scheidet er sich gröſstentheils wieder ab, so daſs kaum mehr als $\frac{1}{124}$ bis $\frac{1}{30}$ in ihm zurückbleibt. In diesem Zustande röthet er, so wie der vorhergenannten Stoffe das Lakmuspapier; in einigen Modificationen scheint er es indessen nicht zu thun. Im Alkohol ist der Chinastoff auflöslicher als im Wasser, besonders im erwärmten; im Aether löst er sich hingegen nicht auf. Aus einer Auflösung in Weingeist schlägt sich beim Zusatz von Wasser eine schöne, rothe, krystallisirbare Substanz nieder. Die Leimauflösung fällt er nicht, wohl aber bildet er in Auflösungen des Gerbestoffs mit diesem einen Niederschlag. Die kohlensauren, auflöslichern Alkalien fällen aus der wässerigen

Auflösung dieses Stoffs eine weifsliche Masse, die sich bei Ueberschufs des Laugensalzes wieder auflöst. Die Auflösungen der oxydirten Eisensalze erhalten durch ihn eine dunkelgrüne Farbe, ohne jedoch immer einen schwarzgrünen Niederschlag zu geben. Den Brechweinstein fällt der Chinastoff. Die gewöhnlichen Säuren lösen den Chinastoff auf, und bringen keine merkliche Veränderung in seinen wässerigen Auflösungen hervor. Er scheint den Sauerstoff aus der atmosphärischen Luft anzuziehen, und dadurch unauflöslicher zu werden. Die wässerige Auflösung des Chinastoffs überzieht sich mit einer Schimmelhaut. In der Hitze schmilzt er nicht, sondern bläht sich stark auf, und verbreitet einen gelben Rauch. Bei trockner Destillation giebt er viel empyreumatisch Oel, gekohltes Wasserstoffgas und kohlensaures Gas, und hinterläfst eine voluminöse Kohle. Zuweilen entwickelt sich Ammonium, oder es geht mit brenzlicher Schleimsäure verbunden über. Dieser Stoff besteht daher aus Sauerstoff, Wasserstoff, Kohlenstoff und Stickstoff. Auch in ihm scheint der Kohlenstoff und Sauerstoff das Uebergewicht über die übrigen Stoffe zu haben.

5. Kaffeestoff.

Pfaff schreibt dem Kaffeestoff folgende Eigenschaften zu: in trockner Gestalt hat er ein hornartiges Ansehen, eine gelbbraune Farbe, einen nicht unangenehmen bittern, dabei etwas sauren Geschmack mit einer Empfindung von Schärfe und in geringerm Grade den Geruch der Kaffeebohnen. Er zieht die Feuchtigkeit der Luft etwas an, und löst sich leicht im Wasser auf; auch im wässerigen Weingeist ist er auflöslich, aber nicht im absoluten Alkohol und Aether. Seine wässerige Auflösung röthet das Lakmuspapier. Kali, Natron und Ammonium färben die Auflösung dunkelgelb, die Schwefelsäure färbt sie dunkelbraun, und die Salpetersäure schön roth. Die Auflösung der thierischen Gallerte bringt keine Trübung, und Galläpfeltinctur nur einen geringen Niederschlag in der Auflösung des Kaffeestoffs hervor. Die Alaunauflösung erzeugt darin einen weifsen Niederschlag, schwefelsaure und salzsaure Eisenauflösung verändert ihre Farbe in eine schön grasgrüne, und es setzt sich bald ein ähnlich gefärbter Niederschlag ab, der beim Trocknen dunkelgrün wird, und sich in den meisten Säuren wieder auflöst. Mit

salzsaurem Zinn, salpetersaurem Wismuth, salpetersaurem Quecksilber werden weifsliche Niederschläge, mit essigsaurem Blei ein gelblicher, mit salpetsrsaurem und essigsaurem Kupfer ein dunkelbrauner, und mit der Brechweinsteinauflösung ein etwas bräunlicher bewirkt. Bei der trocknen Destillation des Kaffeestoffs geht nur wenig Kohlenwasserstoffgas und kohlensaures Gas über; in der Mittelflasche sammelt sich nebst etwas empyreumatischen Oele eine saure Flüssigkeit, welche die Eisenauflösungen grün färbt, und aus welcher Kali Ammonium abscheidet. In der obern Wölbung der Retorte legen sich spiefsige Krystalle von kohlensaurem Ammonium ab. Die Bestandtheile des Kaffeestoffs sind daher Sauerstoff, Wasserstoff, Stickstoff und Kohlenstoff. So charakteristisch die angeführten Eigenschaften des Kaffeestoffs sind, so verdienen doch mehrere noch eine sorgfältige Prüfung, ob sie nicht blofs für den schon modificirten Stoff gelten. Selbst der bittere Geschmack ist nach Brugnatelli dem Kaffeestoff von Natur nicht eigenthümlich, indessen da man den Kaffee blofs gebrannt anzuwenden pflegt, wobei er immer einen bittern Geschmack erhält, so gebührt ihm allerdings hier seine Stelle.

6. Hämatoxylin und seine Verbindung mit andern Stoffen.

Das Campecheholz erhält eine Verbindung von zwei Stoffen, die in ihrer Vereinigung von kastanienbrauner Farbe sind, sich im Wasser, Alkohol und Aether lösen, einen zusammenziehenden, süfsen und bittern Geschmack besitzen, und die Leimauflösung fällen, obgleich keiner für sich letzbare Eigenschaften besitzt, wenigstens nicht in einem bedeutenden Grade.

Den einen dieser Stoffe nennt Chevreul Hämatine, wir wollen mit John den Ausdruck Hämatoxylin dafür gebrauchen. Er zeichnet sich durch folgende Charaktere aus. Er ist krystallisirbar, von einer weifslich rosenrothen Farbe, im kalten Wasser wenig auflöslich, desto leichter im warmen; auch Aether und Alkohol lösen ihn; doch löst der Alkohol die Vereinigung beider Stoffe besser, als den Hämatoxylin für sich. Seine Auflösung hat eine rothe ins Orangegelb fallende Farbe, mit den mehrsten mineralischen und vegetabilischen Säuren geht er Verbindungen ein, die

gelb, und bei Ueberschuſs von Säuren roth gefärbt sind, mit Boraxsäure ist die Verbindung immer roth; die Alkalien bilden mit ihm violblaue Farben, die beim Ueberschuſs von Alkali sich schnell zersetzen. Von Erden wird die Farbe weniger violet, mehr blau. Die Hydrothionsäure verbindet sich mit ihm, ohne ihn zu desoxydiren. Die Neutralsalze, welche Kali und Natron zur Basis haben, zeigen keine Wirkungen auf ihn, wohl aber verräth sich die kleinste Spur von freien Alkalien. Die Salze, welche Erden und erdige Alkalien zur Basis haben, bringen geringere Wirkungen auf ihn hervor. Auch von den Metalloxyden sieht man wenig Einwirkung, das Zinnoxyd ausgenommen, mit welchem er, so wie mit Säuren, eine rothe Farbe giebt. Mit salzsaurem Zinn und essigsaurem Blei bildet er Niederschläge, die eine Verbindung des Färbestoffs mit diesen Salzen, doch mit Ueberschuſs der Basis sind, so daſs Säure frei wird. Er besteht aus Sauerstoff, Wasserstoff, Kohlenstoff und Stickstoff, denn es entwickelt sich Ammonium bei der trocknen Destillation.

Die andere Materie ist von schwarzbrauner Farbe, für sich im Wasser und Aether nicht lösbar, ihre Auflösung wird aber vermittelst ersterer bewirkt, auch kalter Alkohol wirkt wenig auf sie. Sie ist so genau mit ersterer Materie verbunden, daſs sie nicht ganz davon getrennt werden kann.

7. Erythrodan.

Die Wurzel der *Rubia tinctorum* enthält einen Stoff, der mit der Hämatoxylin viel Aehnlichkeit besitzt, den man (nach den von den alten Aerzten dafür gebrauchten Ausdruck *Erythrodanum*) Erythrodan nennen kann. Ueber seine chemischen Eigenschaften hat uns Bucholz belehrt. Seine Farbe ist braunroth, ins Gelbbraune fallend, er glänzt wie Gummi; sein Geschmack ist süſs, hinterher etwas bitter; der Geruch unbedeutend; er zieht die Feuchtigkeit aus der Luft an sich; ist im Wasser und Weingeist auflöslich, und theilt ihnen eine bald mehr rothbraune, bald mehr rothgelbe Farbe mit; durch Alkalien wird die Farbe dieses Pigments erhöht; die Auflösung desselben röthet die Lakmustinctur; die Leimauflösung und die Galläpfeltinctur werden nicht davon getrübt, vielweniger niedergeschlagen; in den Auflösungen des oxydulirten

Zinns, des essigsauren Bleies, des Alauns, des phosphorsauren Kalks in Salzsäure oder Phosphorsäure bildet er mehr oder weniger rothbraune, gelbbraune oder gelbe Niederschläge; oxydirte und oxydulirte Eisensalze verändern die Farbe seiner Auflösung kaum, und erst nach einiger Zeit bilden sie darin flockige Niederschläge.

Da die Wurzel der Färberröthe einen etwas zusammenziehenden Geschmack besitzt, so scheint auch dieser erst von einer Verbindung dieses Stoffs mit einem andern zu entstehen.

8. Sarcocolla.

So nennt Thomson den Stoff, welcher den gröfsten Theil des Fischleimgummi (*Sarcocolla*) ausmacht. Er löst sich im Munde, wie Gummi, auf, und besitzt einen anfangs süfsen, hintennach bittern Geschmack. Sowohl Wasser als Alkohol verbinden sich damit; die wässerige Auflösung ähnelt dem Schleime, und kann nicht zum Krystallisiren gebracht werden. Er ist starr, in der Wärme wird er aber weich, ohne zu schmelzen, und verbreitet dabei einen schwachen Geruch nach Caromel. Er ist also eine Substanz, die zwischen Gummi, Zucker und Extractivstoff in der Mitte steht.

Vom Färbestoff des rothen Santelholzes, der in Essigsäure aufgelöst wie eine zusammenziehende Substanz wirkt, wird unten das Nöthige angeführt werden. Jetzt haben wir noch von den zwei Säuren zu sprechen, die man mit den angeführten Stoffen oft verbunden findet.

9. Gallussäure.

Die Gallussäure hat so viel Aehnlichkeit in ihren chemischen Verhalten mit dem Gerbestoffe, dafs letzterer, welcher später entdeckt wurde, lange für einen und denselben Stoff mit jener gewonnen wurde, und wirklich scheint auch diese Säure sich vorzüglich aus dem Gerbestoffe der Galläpfel durch vermehrte Oxydation zu bilden. Indessen unterscheidet sie sich durch folgende Charaktere bedeutend.

Im trocknen Zustande krystallisirt sie in Blättchen und Nadeln, die gewöhnlich sternförmig zusammenge-

häuft und vollkommen weiſs sind, die Auflösung derselben erhält aber vom Lichte bald eine bräunliche Farbe, ihr Geschmack ist zusammenziehend-säuerlich und hinterläſst einen süſsen Nachgeschmack; die Lakmustinctur wird von ihr geröthet, im heiſsen Wasser löst sie sich besser als im kalten, und schäumt dabei gleichfalls als Seifenwasser, noch besser geht ihre Auflösung im Alkohol von Statten. In der Leimauflösung bewirkt sie keinen Niederschlag, aber der Eiweiſsstoff wird von ihr gefällt. Mit Kali, Natron und Ammonium giebt sie im Wasser leicht auflösliche Verbindungen mit Kalk, Baryt und Strontian, so wie mit Talkerde und Thonerde. Die Salze, welche sie mit Alkalien bildet und nach Sertürner beim Ausschluſs der Luft unveränderlich, beim Zutritt derselben gehen sie aber in kohlensaure Salze und Extractivstoff über. Auch mit mehrern Metalloxyden geht die Gallussäure Verbindungen ein, die eigenthümliche Farben erhalten; in den Auflösungen von Zinn, Zink, Kobolt, Mangan und Platina bewirkt sie aber keine Fällung. Der Auflösung des schwefelsauren Eisenoxyds theilt sie eine blaue Farbe mit, die beim Ueberschuſs des Eisensalzes ins Grünliche übergeht, in der Auflösung des salzsauren Eisenoxyds erscheinen alle Farbeabstufungen von Blauen durchs Grüne ins Braungelbe, so wie mehr Eisenauflösung hinzugesetzt wird; der entstehende Niederschlag ist schwarzgrün. In der Auflösung des schwefelsauren und salzsauren Eisenoxyduls zeigt sich später eine Purpurfarbe und ein violblauer Niederschlag; in der Auflösung des Brechweinsteins bewirkt sie ein weiſses, lockeres Präcipitat. Durch Einwirkung der atmosphärischen Luft wird sie weniger verändert als der Gerbestoff, aber Chlor zerstört sie, durch Salpetersäure läſst sie sich in Sauerkleesäure verwandeln. In gelinder Hitze schmilzt sie, bei vermehrter sublimirt sie sich zum Theil, und verbreitet einen aromatischen Geruch, zum Theil wird sie zersetzt, wobei sich reines, kohlensaures Gas, ohne Wasserstoffgas erzeugt, und eine voluminöse Kohle zurückbleibt. Dies läſst schlieſsen, daſs sie keinen Stickstoff und nur in geringer Menge Wasserstoff enthalte. Berzelius fand das Verhältniſs des Sauerstoffs und Wasserstoffs zum Kohlenstoffe, wie 38,023: 5,019: 56,958, und in stöchiometrischen Antheilen ausgedrückt, wie 1 : 2 : 2.

Die Gallussäure ist kaum aus einer andern Substanz als aus den Galläpfeln deutlich dargestellt worden; sie ist immer ein und dieselbe, es giebt keine Modification von ihr. Nach Sertürner scheint der Gerbestoff bei der Wärme des Abdämpfens in Gallussäure übergehen zu können.

10. Chinasäure.

Wenn man die Chinarinde mit Wasser auszieht, und dem so erhaltenen Extracte Alkohol zusetzt, so setzt sich ein hellerer Theil zu Boden, der sich nicht mit ihm vermischt, und durch fortgesetztes Behandeln mit Alkohol das reine Chinasalz darstellt, das unter gehörigen Umständen in Tafeln krystallisirt. Es ist weifs, hat beinahe gar keinen Geschmack, erfodert ungefähr fünf Theile Wasser zu seiner Lösung; in Alkohol ist es unlöslich. Lakmustinctur und Leimauflösung wird von ihm nicht verändert. Kaustisches sowohl als mildes Kali und Natron fällen daraus reinen oder kohlensauren Kalk, das Ammonium bewirkt dies nur unter gewissen Umständen. Schwefelsäure und Kleesäure bilden in der etwas concentrirten Lösung desselben Niederschläge von schwefelsaurem und kleesaurem Kalk. Concentrirte Schwefelsäure schwärzt das gepulverte Salz, ohne Dämpfe daraus zu entwickeln. In der Auflösung des essigsauren Baryts, des essigsauren Bleies und des salpetersauren Silbers entsteht durch dasselbe keine sichtbare Veränderung. Auf Kohlen bläht es sich auf, verbreitet dabei denselben Geruch wie Weinstein, und hinterläfst ein Gemenge von kohlensaurem Kalk und Kohle.

Aus diesem Salze läfst sich die Chinasäure durch Kleesäure und Schwefelsäure, die man seiner Lösung zusetzt, abscheiden; verdickt man dann die zuzückgebliebene Lösung der Säure bis zur Honigconsistenz, so erscheint sie gelbbräunlich, und kann durch gewisse Handgriffe zur Krystallisation gebracht werden. Sie besitzt einen rein sauren Geschmack; bildet mit Kali und Natron krystallisirbare auflösliche Salze, die Auflösung des Goldes, Silbers, Quecksilbers, Kupfers, Urans, Chroms und Mangans werden dadurch nicht verändert, die salzsaure Eisenauflösung hingegen, die so weit getrübt ist, dafs sie völlig ungefärbt erscheint, wird citrongelb von ihr gefärbt. Auf glühenden Kohlen schmilzt

sie sehr schnell, bläht sich auf, wird schwarz, dünstet weiſse, stechende Dämpfe aus, und hinterläſst einen kohligen Rückstand.

Auſser den Chinasauren Kalk haben manche Chinarinden auch noch freie Chinasäure in sich, und unsere gemeine braune Chinarinde scheint gar kein Chinasalz, sondern bloſs Chinasäure zu enthalten.

Was die Wirkung der extractivstoffigen Mittel, welche wir hier abzuhandeln haben, auf den menschlichen Körper betrifft, so haben wir uns bereits dahin erklärt, daſs sie den Körper und besonders der irritabeln Faser mehr Ton geben, die Sensibilität dagegen mindern. Die Wirkung der adstringirenden geht zugleich dahin, daſs sie die Faser zusammenziehen und verkürzen, die Anhäufung und Plasticität des Faserstoffs im Blute vermehren; dagegen die süſsern, zuckerartigern unter ihnen mehr auf die entgegengesetzte Seite neigen, der Gerinnbarkeit des Faserstoffs entgegenarbeiten; die bittern scheinen zwischen beiden in der Mitte zu stehn; sie bringen die Thätigkeit der Faser hauptsächlich dadurch auf einen gehörigen Zustand zurück, daſs sie die erhöhte Sensibilität herabstimmen.

Die süſsern werden also vorzüglich da passen, wo die Irritabilität noch etwas erhöht ist, der Faserstoff noch Neigung zum Gerinnen hat, aber nicht in dem Grade, daſs reine Süſsigkeiten anzuwenden wären. Sie befördern dann die Verdauung, halten den Stuhlgang nicht zurück, und bringen die Irritabilität ihrem Normalzustande näher. Hieher gehören besonders: 1) die Dulcamara und andere süſsbittere Stoffe, an welche sich der Löwenzahn aus der folgenden Abtheilung zunächst anschlieſst. 2) Die Färberröthe, welche aber noch eigene Nebenwirkungen hat; ihr Farbestoff hat nämlich viel Verwandtschaft zum Eiweiſsstoff und noch mehr zum phosphorsaurem Kalk; er verbindet sich daher, wie es scheint, mit dem Eiweiſsstoff des Bluts, und wird von da an die Knochen abgesetzt, die er färbt. 3) Die Ochsengalle, welche schon mehr die Wirkung der bittern Mittel hat.

Die bittern Mittel wirken weit stärker auf die Digestionswerkzeuge; sie befördern die Absonderung des Magensafts und anderer Secretionen, erhöhen die

Thä-

Thätigkeit der Faser, bewirken dadurch, in gröfsern Gaben angewandt, Purgiren, ja wohl Erbrechen. Sie vermehren nicht selten zugleich die Circulation, indem sie die Energie des Herzens und der Arterien verstärken, und werden dadurch zu erhitzenden Mitteln. Die Secretionen und die Ernährung befördern sie, wofern die zu schlaffe Faser der Gefäfsenden sie hindert, allein sie können sie auch hemmen, Trockenheit, Verstopfung verursachen, wenn sie zu anhaltend gebraucht werden. Die Sensibilität stumpfen sie zugleich bedeutend ab, ohne jedoch auf das Gehirn zu wirken. Aus diesem Grunde entsteht hauptsächlich der Mangel an Appetit und die Trägheit im Darmkanal, so wie die Verminderung, ja der fast gänzliche Verlust des Zeugungsvermögens, welchen sie bei unschicklichen und anhaltenden Gebrauche zur Folge haben. Diese Wirkungen haben vorzüglich die rein bittern Mittel, als die Quassia, der rothe Enzian, das Tausendgüldenkraut u. s. w., und diese passen daher da, wo die Atonie einen bedeutenden Grad erreicht hat, und die Empfindlichkeit mäfsig erhöht, doch nicht zu sehr gesteigert ist, damit solche kräftige Reize noch vertragen werden. Weniger heftig sind diese Wirkungen, wenn der bittere Extractivstoff mit salzigen und süfsen Stoffen verbunden ist, wie in dem Erdrauch, dem Löwenzahn, dem Schöllkraut, dem Freisam etc., oder wenn die Bitterkeit in Schleim oder in einem andern indifferenten Stoff gehüllt ist, wie in dem Huflattig, dem Isländischen Moose, der Simaruba und der Columbowurzel; hingegen werden sie verstärkt werden, wenn ein zusammenziehender Stoff damit verbunden ist, wie in vielen unserer Baumrinden, und vor allen in der China. Diese Eigenschaft, die Sensibilität herabzustimmen, können wir durch Zusatz von einer aromatischen Substanz mäfsigen; oder dadurch, dafs wir ein Mittel wählen, in welchem Bitterkeit mit Aroma verbunden ist, z. B. Cascarilla.

Die zusammenziehenden Mittel erregen nicht nur auf der Zunge die eigenthümliche Empfindung, die davon ihren Namen hat, sondern sie verkürzen wirklich die Faser. Rauschenbusch bemerkte, dafs, wenn Thieren einige Tage hindurch China eingegeben wurde, der Magen und der Darmkanal sich etwas zusammengezogen, und ihre Wandungen sich verdickten, ohne Spuren einer vorhergegangenen Entzündung, das

Herz selbst war mehr contrahirt, die Lungen mit rothen Flecken bedeckt, die Leber gelblicher als gewöhnlich, und die Gallenblase mit einer grünwässerigen Galle gefüllt. Das Blut blieb der atmosphärischen Luft ausgesetzt, länger dunkel gefärbt, und schien zugleich ungleichförmig gemischt, aus Streifen von arteriösen und venösen Blute zusammengesetzt, auch zeigte es sich weniger coagulabel, es sonderte daher auch erst später Serum ab, das unverändert schien. In Hinsicht der Farbe und in Hinsicht der Entzündungshaut näherte es sich dem Blute, das man bei inflammatorischen Krankheiten bemerkt; besonders hatte es viel Aehnlichkeit mit dem Blute, das zuweilen nach Gebrauch des Quecksilbers und bei Wassersüchtigen gefunden wird; vom scorbutischen Blut unterschied es sich dadurch, dafs bei diesem der Cruor selbst verändert, im ersten Stadium gelb, in den beiden letztern dagegen röthlich ist, von dem Blute im gelben Fieber dadurch, dafs das Serum desselben nie eine natürliche Farbe besitzt, und die Haut, die es bildet, verschiedentlich gefärbt ist. In den Wandungen der Gefäfse bemerkte man fast keine Veränderung; der Puls schien etwas stärker und voller, die thierische Wärme wurde vermehrt. Bei lang fortgesetztem Gebrauche wurden die Muskeln blafs von Farbe, und die Energie derselben geschwächt; Hirn und Nerven hatten keine sichtlichen Veränderungen erlitten. Bei den fleischfressenden Thieren wirkte die China schneller und in geringerer Quantität als bei grasfressenden. Bei Menschen brachte sie in Hinsicht auf Puls, thierische Wärme und das Blut dieselben Erscheinungen hervor. Aehnliche Wirkungen zeigten auch die rein adstringirenden Mittel, z. B. Eichenrinde und Tormentillwurzel; bei ihrem Gebrauch wurde sogar die Stärke und Elasticität der Gefäfswandungen vermehrt. Sie kommen übrigens darin mit den bittern Mitteln überein, dafs sie in stärkern Gaben Brechen und besonders Purgiren erregen, bei anhaltendem Gebrauche die Secretionen hemmen, Verstopfung bewirken u. s. w. Zu ihnen kann man alle diejenigen Substanzen zählen, die die Leimauflösung fällen, es mag nun die Ursache davon der Gerbestoff seyn, wie in der Eichenrinde, der Tormentille etc., oder die Vereinigung von zwei verschiedenen Stoffen, wie im Campecheholz.

Nach diesen Bemerkungen können wir die tonischen Mittel unter folgende Abtheilungen bringen:

A. **Bittersüfse Mittel.**

a) Erythrodanhaltige, Färberröthe.
b) Extractivstoffhaltige, Bittersüfs.
c) Gallenstoffhaltige, Ochsengalle.

B. **Bittere Mittel.**

a) Rein bittere, Quassia, Enzian etc.
b) Schleimig bittere, Simaruba, Columbo etc.
c) Aromatisch bittere, Angustura, Cascarilla etc.
d) Zusammenziehend bittere.

α. Chinastoffhaltige, Chinarinden.
β. Bittern Extractivstoff enthaltende, Weidenrinde etc.

C. **Zusammenziehende Mittel.**

a) Gerbestoff und Gallussäure enthaltende, Galläpfel.
b) Gerbestoffhaltige, Tormentillwurzel etc.
c) Hämatoxylinhaltige, Campecheholz.
d) Aromatisch-zusammenziehende, Thee.

A. Bittersüfse Mittel.

a) Erythrodanhaltige.

1. *Radix Rubiae tinctorum*, Färberröthewurzel, Krappwurzel.

Die Wurzel der Färberröthe (*Rubia tinctorum*) ist kriechend, besteht aus langen gänsekieldicken Aesten, die aus einem knotigen Stamme entspringen; ihre Farbe ist immer dunkelroth, aufsen ist sie mit einem dünnen blafsbraunen Häutchen überzogen und darunter rothgelblich; ihr Geschmack etwas bitterlich und trokken. Bucholz fand in 2000 Theilen derselben 240 Th. Wasser, 780 braunrothen süfsen, hinterher verloren säuerlich und gering bitter schmeckenden Extractivstoff (Erythrodan), 180 rothbraunen gummigen Stoff, 12 beifsenden Extractivstoff, 24 rohes, schmieriges Harz oder Balsam, 38 eigenthümliche rothbraune Materie, die im Aether, Weingeist, Oelen und Aetzkalilauge, aber nicht im Wasser auflöslich war, 36 Th. einer Verbindung von einer Pflanzensäure, wahrscheinlich Weinsteinsäure, mit Kalk und Faserstoff, 92 Th. eines Gemenge aus jener eigenthümlichen rothbraunen Ma-

terie, und einer andern, bloſs in Aetzkalilauge auflöslichen, 450 Th. Wurzelfasern, die noch etwas röthlich gefärbt waren; Verlust 48. Auch John hat eine chemische Analyse davon geliefert, nach welcher Aepfelsäure darin enthalten ist, womit auch Braconnot übereinstimmt.

Die Eigenschaft der Färberröthe, die Knochen roth zu färben, haben wir schon oben berührt, und die wahrscheinliche Ursache, nämlich die Verwandtschaft ihres Färbestoffs zum Eiweiſsstoff und phosphorsauren Kalk angegeben; man findet ihn aber nicht nur im Blute und an den Knochen abgesetzt, sondern selbst in den Secretionen wieder; die Milch, der Schweiſs, der Urin. das Gelenkfett, sogar die Galle werden davon röthlich gefärbt. Die härtern dichtern Knochen, selbst die Zähne bekommen durch ihn eine bessere, glänzendere Farbe, als die weichen schwammigen. Duhamel will auch bemerkt haben, daſs sie davon anschwellen, schwammig und zerbrechlich werden; aber Bazan und Böhmer leugnen dies. Vielleicht haben beide Recht, denn wie viel kömmt hier nicht darauf an, unter welchen Umständen sie gegeben wird. Knorpel, Sehnen, Bänder, Knochenhaut werden nicht davon gefärbt. Während ihres Genusses werden die Thiere mager, und oft sterben sie davon.

Von ihrer Wirkungsart haben wir im Allgemeinen schon oben gesprochen, insbesondere ist noch zu bemerken, daſs sie die Harnabsonderung vermehrt. Man hat sie hauptsächlich in folgenden Krankheiten angewandt:

1. in Knochenkrankheiten, besonders in der englischen Krankheit. Um diese damit zu heilen, scheint es am besten, sie in Decoct zu geben, denn dieses enthält besonders den süſsen Erythrodan, der die Irritabilität vermindert, und sich mit dem phosphorsauren Kalk verbindet. Mehrere Aerzte haben von ihrem Gebrauch in dieser Krankheit viel Nutzen gesehen, unter welchen wir nur Levret nennen wollen. Man kann nach ihm sie so verordnen:

Rec. *Radicis rubiae tinctorum unciam semis*
Coque leni igne cum aquae libris duabus
et tartari solubilis drachmis duabus
per horam. Colaturae adde
mellis despumati uncias duas.

Davon läſst man einem entwöhnten Kinde täglich acht Unzen genieſsen; sollte es noch säugen, so ist es gleichwohl rathsamer, es dem Kinde zu geben, als der Amme, obgleich die Milch davon gefärbt wird. Durchfall, Verstopfung, Würmer und Verhärtung im Unterleibe muſs man dabei zugleich durch andere wirksame Mittel bekämpfen. Man nimmt dann gewöhnlich sehr bald wahr, daſs das Rückgrath gerade wird, die Knochen ihre Gestalt wieder erhalten, die völlige Heilung erfolgt aber erst nach einigen Monaten. Während dieser Kur vermehrt sich die Harnabsonderung, die Geschwulst nimmt ab, und der Körper wird stärker. Auch der Kallus der Knochen soll dadurch härter werden. Allein nach Duhamel wird der Knorpel eines zerbrochenen Knochens bei Thieren nicht so fest, welchen man die Wurzel giebt, als bei denen, wo man ihren Gebrauch unterläſst. — Vor ihrer Eigenschaft, die Knochen mürbe zu machen, welche ebenfalls Duhamel bei Thieren bemerkte, hat man in der Rhachitis nicht Ursache, sich zu fürchten; denn unstreitig zeigt sich dieser Erfolg nur, wenn sie gesunden Thieren von festem Knochenbau gegeben wird, indem sie dann die Ansammlung der erdigen Theile zu sehr begünstigt.

Auſserdem empfiehlt sie Richter auch bei Knochenfraſs und Werlhof bei Winddorn.

2. In Krankheiten der Respirationswerkzeuge und der Harnwege, in Husten, Heiserkeit, Verschleimung der Brust, sie wirkt darin, den süſsen Mitteln ähnlich, und man hat nicht Ursache, so wie von dem Gebrauch dieser, Erschlaffung zu besorgen.

3. In Amenorrhöe und der daher entstandenen Bleichsucht. Mehrere Aerzte, als Herz, Home, Marx, Vogler rühmen sie darin. Selle fand sie aber in einigen Fällen ganz unwirksam. Als ein vorzügliches, für die mehrsten Fälle passendes Mittel, kann sie durchaus in dieser Krankheit nicht angesehen werden; sie hat überhaupt zu wenig Einwirkung, um von ihr auffallende Erfolge zu erwarten. Ihre erste Empfehlung darin hat sie unstreitig der Signatur zu danken, weil sie den Urin roth färbt, und deshalb muſs man schon ein wenig Vorurtheil gegen sie bekommen; man kann ihr indessen ihre Wirksamkeit darin nicht gänzlich absprechen, am wenigsten in solchen

Fällen, wo die Sensibilität zu sehr erhöht ist, als daſs stärker eingreifende Mittel angewandt werden könnten, daher bei scrofulöser Anlage. Gewöhnlich muſs man aber noch andere Mittel damit verbinden; man kann dann nach Beschaffenheit der Umstände mit Marx und Vogler Schwefelblumen, mit Thilenius Bitterklee etc. hinzusetzen. Kämpf setzte sie auch bei Menstruationsbeschwerden zu seinen Visceralklystieren.

4. In der Gelbsucht wird sie von Fr. Hoffmann, Sydenham und Marx gerühmt; ältere Aerzte gaben sie auch bei der Ruhr, im Hüftweh und andern Krankheiten. Für diese Fälle gilt dann dieselbe Bemerkung, als für die Bleichsucht.

5. Bei Gichtbeschwerden, wo sie Abrahamson vortheilhaft fand. Wär das Product des organischen Processes in der Gicht, wie noch immer manche Aerzte träumen, jederzeit phosphorsaurer Kalk, so könnte man wenigstens eigenthümliche Wirkungen von ihr erwarten, ob nützliche oder schädliche, müſste die Erfahrung lehren; so aber ist es, wie es scheint, meist blasensteinsaures Natron, und auf dieses möchte sie keinen besondern Einfluſs haben.

6. In Quetschungen, um das geronnene Blut zu zertheilen; diese Eigenschaft mag ihr auch nur der Glaube an Signaturen zugeschrieben haben. Da sie indessen so vorzüglich auf den Harn wirkt, so mag sie auch allerdings in andern Organen die Resorption befördern. Neuere Erfahrungen über diesen Gegenstand besitzen wir nicht.

7. In Wechselfiebern. Ich kann ihre Wirksamkeit in denselben aus eigener Erfahrung bestätigen, obgleich ihre Bestandtheile nicht mit denen der China übereinstimmen, und gewiſs nicht so kräftig wirken. Man gebe sie aber dann in Substanz in starken Gaben zu ein Quentchen auf einmal, so daſs einige Loth in der Apyrexie verbraucht werden.

Will man alle ihre wirksamen Theile in einer Krankheit benutzen, so kann man sie nur in Substanz verordnen (vom Scrupel bis zur Drachme), da ihre Bestandtheile in zu verschiedenen Flüssigkeiten löslich sind. Auſserdem ist die beste Form das Decoct, wo

man auf eine Unze zwölf Unzen Wasser nehmen, und dies zur Hälfte einkochen lassen kann. Man kann sich auch des Krapps bedienen, wenn man von seiner Reinheit und Güte überzeugt ist. So nennt man nämlich die nach dem Schälen und Trocknen zermahlne, zerstoſsne, in Tonnen gepackte, zur Färberei bestimmte Wurzel.

b) Extractivstoffhaltige.

2. *Stipites Dulcamarae*, Bittersüſs, Alpranken, Haidischkraut, Mäuseholz.

Die federkieldicken, rankigen, holzigen Stengel des bekannten, an feuchten Orten häufig wachsenden Bittersüſses (*Solanum Dulcamara*) müssen im Anfang des Frühjahrs oder spät im Herbst, wenn die Blätter abgefallen sind, eingesammelt werden, weil dann Geruch und Geschmack am stärksten sind. Sie schmekken anfangs bitter, hintennach süſs. Werden sie zu anhaltend gekocht, so verlieren sie, wie das Süſsholz und andere süſse Stoffe, sehr von ihrer Süſsigkeit, und werden bitter.

Das Bittersüſs vereinigt die Kräfte der narkotischen, der bittern und süſsen Mittel. Wird es in Menge gegeben, so erregt es, ehe man sich daran gewöhnt, Eckel und Erbrechen, Zittern, Convulsionen, Schwindel, Augenentzündung und Irrereden, ja wohl Lähmung der Zunge. Da man es indessen nicht in dieser Absicht anzuwenden pflegt, auch viele Personen nichts von diesen Wirkungen empfinden, so können wir es nicht wohl unter den narkotischen Mitteln abhandeln. Schicklicher möchte es seine Stelle unter den süſsen Mitteln finden, und in der That haben wir nichts dagegen, wenn man es zu ihnen setzen will, denn es hat fast mehr Süſsigkeit, als die Wurzel des Engelsüſses; nur der Umstand, daſs es wegen seiner narkotischen Wirkungen nicht so indifferent ist, als diese, hat uns bewogen, ihm hier seine Stelle anzuweisen. Alles, was von der Wirkung der zuckerartigen Mittel gesagt worden ist, paſst daher im Ganzen auf das Bittersüſs, nur erhält es durch die Bitterkeit mehr tonische Kräfte, und durch die narkotischen Eigenschaften stumpft es mehr die Empfindlichkeit des Nervensystems ab.

Diese Eigenschaften machen es in vielen, vorzüglich chronischen Krankheiten anwendbar, wo mit erhöhter Sensibilität ein asthenischer Zustand verknüpft ist; man erwarte nur von seinem Gebrauche keine Wunderdinge, und verbinde es nach Erfordernifs mit andern zweckmäfsigen Mitteln. Boerhaave, Werlhof, Linné, Sagar, Sauvages, Carrere und andere sind seine Lobredner. Es befördert die Secretionen, besonders die Ausdünstung, verursacht Schweifs, Jucken, Ausschläge, bethätigt die Harn- und Schleimabsonderung, nährt gelinde, verändert die Blutmasse. Vermöge seiner Wirkung auf die harnabsondernden Theile, ist es auch wohl fähig, zuweilen Schmerzen in den Geschlechtstheilen, Trieb zur Begattung zu veranlassen; besonders wirkt sie bei Frauenzimmern darauf, und dient daher auch als ein Mittel, die monatliche Reinigung zu befördern.

Man hat es vorzüglich angewandt:

1. In Brustkrankheiten, namentlich in der Lungensucht. Sagar hält es für das einzige Mittel in derselben; vorzüglich pafst es in der anfangenden Schwindsucht, wo trockner Husten, etwas Beklemmung, ein gereizter Puls, eine leichte Ermattung, herumziehende Schmerzen vorhanden sind; in den Brustbeschwerden, die nach Lungenentzündungen und heftigen Katarrhen zurückbleiben, oder von Erhitzung und Erkältung entstehen, und Lungensucht befürchten lassen. Schon Boerhaave empfahl es im falschen Seitenstich, widerräth es aber bei Schweifsen in der vorgeschrittenen Lungensucht, es mäfsigt die zu grofse Thätigkeit des Circulationssystems, nährt, verbessert die Blutmasse, befördert die Expectoration, lindert die Schmerzen; man überfülle den Kranken nur nicht, wenn sein Zustand schon sehr zur Asthenie neigt, mit ganzen Massen von seinem Decoct. Gute Wirkung leistet es auch in chronischen und selbst fieberhaften katarrhalischen Krankheiten, im schleimigen und krampfhaften Asthma, wo es Werlhof empfiehlt.

2. In chronischen Rheumatismen, Gicht und Podagra empfehlen es besonders Carrere und Schraud, so wie in allen schmerzhaften Krankheiten, die rheumatischen Ursprungs sind, als Koliken etc; die mehrste Hülfe hat man sich im Anfange solcher

Uebel, und wenn sie herumziehend sind, zu versprechen. Es befördert hier die Ausdünstung und Harnabsonderung, die zuweilen ganz stinkend davon werden, und mäſsigt die Schmerzen; auch wenn ein mäſsig Fieber mit dem Rheumatismus verbunden, kann dies Mittel noch nützlich werden. In der Gicht giebt man es sowohl in den Anfällen selbst, als in den Zwischenzeiten zur Verhütung neuer.

3. In chronischen Hautausschlägen, als Flechten, Krätze. Althof leistete es hier Dienste, wo Quecksilber und Schwefel vergebens angewandt wurden. Er gab dasselbe in steigenden Gaben, bis Uebelkeit erfolgte. Gewöhnlich nimmt der Ausschlag dabei zu. Auch bei unterdrückten Flechten hat man es mit Nutzen gebraucht.

4. Bei Krankheiten, die auf plötzlich verschwundene Rheumatismen und unterdrückte chronische Hautausschläge folgten, wie chronische Augenentzündung, Amaurose, Taubheit etc.

5. In venerischen Krankheiten, besonders wenn sie sich in Hautausschlägen, Schleimausflüssen äuſsern, wenn Glieder- und Knochenschmerzen damit verbunden sind. Es vermag freilich nicht, das Quecksilber zu ersetzen.

6. In Krankheiten der schleimabsondernden Häute, in Brustkatarrhen, chronischen Augenentzündungen katarrhalischer Natur, Tripper, weiſsem Fluſs, auch wenn sie nicht venerischen, z. B. herpetischen Ursprungs sind, oder von übermäſsigem Genusse der Liebe herrühren, wie dies bei jungen Eheleuten zuweilen der Fall ist. Vermag man auch damit nicht immer den Schleimausfluſs gänzlich zu beseitigen, so wird man doch gewöhnlich finden, daſs sich bei seinem Gebrauch die Schärfe und die schmerzhaften Empfindungen vermindern.

7. In scrofulösen Krankheiten, indem es die Irritabilität mindert, ohne die Asthenie zu vermehren. Starke räth es besonders dann, wenn die Verhärtungen und Geschwülste in Eiterung übergegangen sind; es verbessert diese, und die Geschwüre schlieſsen sich.

8. Im Scorbut. Razoux heilte damit einen schon sehr vorgeschrittenen, wo krebsartige Geschwüre und Flecken entstanden waren. Es wirkt gleich dem Honig, dem Malztranke und noch kräftiger.

9. Auch in andern bösartigen Geschwüren, als scrofulösen und scorbutischen, indem es die Absonderungen vermehrt und verbessert, reizende Schärfen mildert, Schmerzen stillt; in weifsen Gelenkgeschwülsten, in Milchgeschwülsten, in Knochenkrankheiten, Knochenabblätterung etc.

10. Bei Stockungen in dem Pfortadersystem und in andern Eingeweiden, und der daraus entspringenden Gelbsucht, Hypochondrie, Hysterie, Hämorrhoidalbeschwerden, Strangurie, Kreuzschmerzen, unterdrückter Reinigung und Chlorosis, und selbst in Nervenkrankheiten, Epilepsie, Kriebelkrankheit etc.

Man giebt es gewöhnlich in Absud; man läfst zwei Drachmen der zerschnittenen Stengel einen Tag in zwei Pfund Wasser weichen, und dann bei gelindem Feuer bis auf ein Pfund einkochen. Von diesem Decoct trinkt der Kranke täglich zwei bis viermal eine halbe Tasse voll. So lange derselbe keine Uebelkeit empfindet, steigt man mit der Dosis, indem man eine gröfsere Quantität abkochen, oder mehr trinken läfst. Althof stieg damit bis zu sechs Unzen täglich. Bei so grofsen Gaben mufs man dann freilich fürchten, dafs man die Verdauung stört, die Asthenie vermehrt, und so den Körper kränker macht, als er war. Um dieses zu verhüten, thut man daher oft wohl, andere bittere Mittel damit zu verbinden, und etwas Aromatisches hinzuzusetzen. Dies ist besonders dann nöthig, wenn sie Blähungen erregt. Zuweilen wirkt sie auch auf den Stuhlgang, vermehrt ihn oder bewirkt auch wohl Verstopfung. Man lasse dann Mittel daneben gebrauchen, die diese Wirkungen aufheben, wenn sie nachtheilig werden sollten. Oft setzt man auch anfangs, bis der Magen sich daran gewöhnt hat, Milch hinzu, oder läfst sie gleich mit Milch und Molken kochen. — Seltener wendet man sie in Pulvergestalt an. Jahn empfiehlt sie in dieser Form mit Schwefel verbunden bei Hämorrhoidalschmerzen, die Gabe ist dann anfangs ein Scrupel. — Häufig wird das

Extractum Dulcamarae

verordnet, das man durch Abdampfung des Absuds erhält. Man giebt es vom halben bis ganzen Scrupel in Pillen oder in einem aromatischen Wasser aufgelöst, und steigt damit. Es ist besonders dann anzuwenden, wenn der Absud den Magen sehr schwächt, die Verdauung stört, Blähungenerregt; und zwar um so mehr, da es durch diese Operation mehr Bitterkeit erhält.

Rec. *Stipitum dulcamarae unc. semis*
infunde cum
aquae fontanae libris duabus
in vase clauso leniter bulliant
ad remanentiam librae unius;
refrigerata colentur. D. S.
Alle zwei bis drei Stunden eine halbe Tasse voll mit etwas Milch zu nehmen.

Rec. *Extr. dulcamarae unc. unam*
pulv. stipit. dulcamarae
antimonii crudi aa sem. unciam
M. F. *pil. pond. granor. duor. Consp. pulv. liquiritiae.* D. S. Täglich drei bis viermal 15 bis 30 Stück zu nehmen.

Althof.

In Ausschlägen, Geschwüren und andern äufsern Uebeln kann man auch den Absud der Dulcamara äusserlich anwenden.

3. *Radices Astragali exscapi.*

Die Wurzeln des schaftlosen Traganths, der in Thüringen, in der Neumark, in Oestreich und Ungarn wild wächst, sind einfach (nur nach dem Stamme zu findet man zuweilen Aeste), sehr lang (gegen 4 Fufs), oben einen kleinen Finger dick, und steigen fast senkrecht in Erden hinab. Aeufserlich sind sie braun und runzlich, innen weifs. Ihr Geschmack ist süfslichbitter, etwas zusammenziehend.

Der bräunliche Absud dieser Wurzel hat einen süfslichen Geschmack, das daraus bereitete Extract einen mehr bitterlich-süfsen, ungefähr wie das Extract der Dulcamara.

An der ungarischen Gränze heilt man die Lustseuche vermittelst dieses Decocts; dies berichtete Winterl nach Wien, und veranlaſste (1786) Quarin, Versuche damit anzustellen, die ziemlich glücklich ausfielen; man wollte sehr hartnäckige Uebel dadurch geheilt haben, als gichtische Schmerzen, Knoten, Geschwüre, Exostosen, Krätze und andere Ausschläge, Tripper, Leistenbeulen, und zwar in manchen Fällen, wo kein Quecksilber weder vorher oder zugleich wär gegeben worden; allein weitere Erfahrungen lehrten, daſs man, wie dieſs gewöhnlich der Fall ist, das Mittel mehr angepriesen habe, als es dies verdiene, und gegenwärtig ist es wieder ganz auſser Gebrauch. In der That scheint es auch da, wo es anwendbar ist, ziemlich durch Dulcamara ersetzt zu werden. Hunczowsky, dem es in venerischen Krankheiten wenig geleistet hatte, brauchte es darauf mit Nutzen in Rheumatismen.

Da, wo es Hülfe verschaffte, bewirkte es immer einen reichlichen Schweiſs, besonders des Nachts, bei einigen trieb es auch auf Urin, der wohl einen schleimigen Bodensatz machte. *Zuweilen* erregte es auch anfangs Durchfälle. Nie verursachte es Schmerzen.

Man kann es im Absude innerlich und äuſserlich anwenden, in welcher Absicht man ein Loth Wurzel mit 15 Unzen Wasser bis zu einem Pfunde einkochen, und morgens und abends trinken läſst. Verträgt es der Kranke, so steigt man mit der Dosis.

4. *Radix Ononidis*, Hauhechelwurzel.

Man nimmt diese Wurzel sowohl von *Ononis spinosa*, als *arvensis*, wovon besonders die erstere in Deutschland häufig wild wächst. Sie ist einen Zoll dick, lang, ästig, auſsen braun und innen weiſs, geruchlos, und von einem kaum bitterlichen, sondern mehr süſslich-scharfen Geschmack. Sie möchte vielleicht unter den zuckerartigen Mitteln neben dem Süſsholz besser, als hier ihre Stelle finden.

Sie wirkt besonders auf die Harnwege, befördert und verändert die Harnabsonderung. Man hat sie daher in der Wassersucht, in Nieren- und Blasensteinen, auch beim Tripper empfohlen. Sie soll auch bei Drü-

senverhärtungen und davon entstandener Atrophie, bei Knoten in der Brust, Hodengeschwülsten Dienste geleistet haben.

Man läſst 3 Unzen mit anderthalb Pfund Wasser auf ein Pfund einkochen, und davon zwei bis drei Eſslöffel voll nehmen. Erst durch dies Kochen entwikkelt sich etwas mehr Bitterkeit.

5. *Radix Bardanae*, Klettenwurzel.

Die Wurzel von Arctium *Lappa* und *Bardana*, zwei, häufig bei uns an Wegen wildwachsenden Pflanzen. Sie ist daumendick, auſsen schwärzlich, innen weiſs, schwammig, von schwächerm, etwas widerlichen Geruche und einem bitterlich - süſsen etwas aromatischen Geschmacke.

Sie hat ähnliche Wirkungen, wie die des Bittersüſs, doch wirkt sie wegen ihres aromatischen Bestandtheils mehr reizend auf die Nieren, belebt die Secretionen, besonders die der Haut und der Nieren.

Man hat sie vorzüglich angewandt: 1) Gegen chronische Hautausschläge, Flechten, Kopfgrind, Milchschorfe, innerlich und äuſserlich, so wie auch 2) gegen bösartige, fressende Geschwüre, selbst brandige Fuſsgeschwüre (Hufeland), und zur Beschleunigung der Heilung von Wunden, 3) gegen Gicht und Rheumatismus, auch äuſserlich bei Gichtknoten, 4) gegen venerische Krankheiten, besonders wenn sie das Ansehen von Rheumatismus und Gicht haben, oder in Ausschlägen auf der Haut bestehen, 5) bei scrofulösen Uebeln, 6) zur Beförderung der monatlichen Reinigung, und 7) zur Ausleerung von Gries, Sand und kleinen Steinen aus den Harnwegen, und Verbesserung der Harnabsonderung.

Die Form, in der man sie sowohl innerlich als äuſserlich anwendet, ist gewöhnlich ein concentrirter Absud, indem man eine Unze mit einem Pfunde Wasser bis zur Hälfte einkochen, und die Colatur tassenweise trinken läſst. Aeuſserlich läſst man mit ihm die Geschwüre waschen, oder bedient sich des frisch ausgepreſsten Safts, für sich oder mit gleichviel Schweinefett oder einem Oele zur Salbe gemacht, dazu. Man kann auch die bloſsen Blätter auflegen.

6. *Radix Caricis arenariae s. Graminis rubri*, Sandriedgraswurzel, deutsche Sassaparille.

Die Wurzel ist kriechend, lang, gegliedert, aufsen braun, innen weifs, von der Dicke eines Strohhalms. Frisch hat sie einen balsamischen Geruch, und einen bitterlichen, mehligsüfsen, etwas harzigen Geschmack. Das wässerige Extract derselben ist mehr süfs, das geistige mehr bitter. Durch die Destillation mit Wasser erhält man ein angenehm riechendes Wasser, und durch Waschen im kalten Wasser $\frac{1}{16}$ Mehl. Sie ist besonders in venerischen Krankheiten, wo man auf die Haut treiben will, statt der Sassaparille empfohlen worden, und unstreitig weit wirksamer als dies fast reinschleimige Mittel, auch in chronischen Hautkrankheiten, bei Rheumatismen, Gicht, Verstopfungen der Eingeweide kann man sie, wie die vorhergenannten Mittel anwenden. Man läfst zwei Unzen der zerschnittenen Wurzel mit 2 Pfund Wasser auf 1 Pfund einkochen, und die Colatur Tassenweise trinken.

Zu den bittersüfsen Mitteln gehört auch noch:

* *Radix Pareirae bravae*, die Grieswurzel,

von *Cissampelos Pareira*, welche Helvetius für ein specifisches Mittel gegen alle Nieren- und Harnblasenkrankheiten hielt, auch in der Wassersucht, Asthma, Gelbsucht, weifsen Flufs, hat sie Dienste geleistet. Sie ist aber jetzt aufser Gebrauch.

* *Sarcocolla*, Fischleimgummi.

Es kömmt diese Substanz in kleinen länglichen gelblichen, zuweilen röthlichbraunen Stücken zu uns, die einen bitterlichsüfsen, aber ekelhaften, etwas scharfen Geschmack besitzen, und fast ohne Geruch sind. Thomson unterscheidet darin vier Bestandtheile, 1) einen eigenthümlichen, Sarkokolla insbesondere genannt, welcher $\frac{2}{5}$ des Ganzen ausmacht, und wovon schon oben das Nöthige bemerkt wurde. 2) Kleine holzige Fasern, 3) eine röthlichbraune erdige Substanz, und 4) eine weiche, durchsichtige, wie Gallerte zitternde Masse. Ueber die Pflanze, von welcher die Sarcocolla kommt, ist man noch zweifelhaft; gewöhn-

lich leitet man sie mit Pluckenet und Linné von *Penaea sarcocolla* oder *mucronata* ab, die in Aethiopien und am Cap wachsen; nach andern stammt sie von einer Art Euphorbia. So ausgezeichnet diese Substanz auch ist, so ist sie doch nicht mehr gebräuchlich, und scheint auch keine besondern Wirkungen zu haben. Galen hielt sie für ein reinigendes und heilendes Mittel; nach andern dient sie bei chronischen Augenentzündungen, Flecken auf der Hornhaut etc. Aeuſserlich wird sie als ein blutstillendes Mittel empfohlen.

c. Gallenstoffhaltige.

7. *Fel tauri, Bilis bovina,* Ochsengalle.

Die Ochsengalle kann die Stelle aller andern Arten dieses thierischen Safts vertreten, die man wohl ehedem anwandte, da sie sehr wirksame Bestandtheile enthält, und in Menge zu haben ist. Nach Thenard bestehen 800 Theile frische Galle aus 700 Th. Wasser, 24 Th. harziger Substanz, 60,3 Bitterhonig (*Picromel*), 4 Th. gelber Substanz, 4 Th. Natrum, 2 Th. phosphorsaurem Natrum, 3,2 salzsaurem Natrum, 0,8 schwefelsaurem Natrum, 1,2 phosphorsaurem Kalk und einer Spur von Eisenoxyd. Berzelius hat indessen gezeigt, daſs jene harzige Substanz erst durch Zusatz von Mineralsäuren aus Gallenstoff gebildet werde. Nach ihm bestehen 1000 Theile Galle aus 907 Th. Wasser, 80,0 Gallenstoff, 3 Mucus der Gallenblase, 9,6 Alkalien und Salzen. Vogel hat auch die Gegenwart des Schwefels in ihr dargethan.

Da viele Personen einen zu groſsen Widerwillen vor der frischen Galle haben, sie auch nicht überall frisch zu bekommen ist, so dickt man sie ein, indem man sie im Wasserbade unter beständigem Umrühren bis zur Consistenz eines Extracts abraucht. Durch diese Operation scheint aber eine kleine Veränderung in den Bestandtheilen der Galle vorzugehen. Man kann sie daher auch in diesem Zustande lange aufbewahren, ohne daſs sie in Fäulniſs übergeht; besser thut man immer, frische eingedickte Ochsengalle (*Fel tauri recenter inspissatum*) zu verschreiben.

Man ist bei Anwendung der Ochsengalle in der Arzneikunde hauptsächlich von der Idee ausgegangen,

die menschliche Galle zu ersetzen, wenn sie nicht in Darmkanal gelangte, oder doch fehlerhaft wär. Die Ochsengalle besitzt auch wirklich viel Aehnlicheit mit der menschlichen, indessen scheint doch der Ersatz ganz fehlender oder schlechter Galle mehrentheils auf irrigen Vorstellungsarten von dem Verdauungsprozeſs zu beruhen. Die eigenthümlichen Säfte unsers Organismus, und das, was sie zur Erhaltung desselben beitragen, kurz der ganze mit ihnen vorgehende und von ihnen abhängende vitale Prozeſs kann auf keine Weise durch eine fremde thierische Feuchtigkeit, am wenigsten durch eine solche, die vorher durch die Hitze verändert worden, und wenn sie den Mund und Magen passirt, durch Speichel und Magensaft noch mehr modificirt wird, ersetzt werden. Wird in unserm Körper gar keine oder eine schlechte Galle abgesondert, so ist neben einer wichtigen örtlichen Krankheit der Leber der ganze Organismus krank, und diesem Uebel, das weit wichtiger als der Mangel an Verdauung ist, wird damit noch lange nicht abgeholfen, wenn man auch die fehlende Galle bei der Verdauung einigermaſsen durch Ochsengalle ersetzen könnte; ja es fragt sich sogar, wenn wirklich die menschliche Galle durch sie ersetzt, und dadurch nun viel Nahrungsstoff in den Körper eingeführt würde, ob dieses nicht vielmehr zu seinem Schaden als zu seinem Vortheil ablaufen möchte. Hat man indessen den Gedanken, die menschliche Galle durch dies Mittel ersetzen zu wollen, so muſs man von der frischen täglich etwa zwei bis dreimal, jedesmal eine Stunde nach der Mahlzeit zu einer halben Unze bis sechs Drachmen geben, wozu man ein aromatisches Wasser setzen kann.

Die eingedickte schickt sich zu diesem Gebrauche nicht, indessen kann man sie, wenn sie frisch und vorsichtig bereitet ist, immer zu unsern vorzüglichen bittern Mitteln zählen. Sie steht zwischen den bittersüſsen und dem reinbittern gleichsam in der Mitte, hat mit jenen den Vorzug, daſs sie keine Verstopfung macht und nicht erhitzt, gemein, und diesen nähert sie sich darin, daſs sie mehr tonische Kräfte besitzt. Die Krankheiten, in welchen man sie angerathen hat, sind besonders folgende:

1. Diejenigen, die aus Atonie des Darmkanals entspringen, also

a) Ver-

a) Verstopfung, besonders habituelle; es ist bekannt, daſs es hauptsächlich die Galle ist, welche die peristaltische Bewegung der Därme erregt; Sydenham nannte sie das tägliche Klystier. Man kann sie nicht nur innerlich, sondern auch äuſserlich und in Klystieren zu dieser Absicht anwenden. Bei einer hartnäckigen Verstopfung, wo schon Ileus eingetreten war, und kein Mittel helfen wollte, rettete noch Ochsengalle, auf Leder gestrichen über den ganzen Unterleib gelegt, den Kranken. Zu Klystieren nimmt man ein bis zwei Eſslöffel frische Galle.

b) Flatulenz; indem sie die peristaltische Bewegung vermehrt, ist sie auch im Stande Blähungen zu treiben, und sie ist um so mehr dagegen anzurathen, da sie nicht die Nachtheile der gewöhnlichen aromatischen blähungstreibenden Mittel hat, die nach einem vorübergehenden Reiz nur Schwäche nachlassen.

c) Säure; der Erzeugung von Säure in den ersten Wegen, sie mag nun dadurch entstehen, daſs die Speisen nicht gehörig verdaut werden, oder daſs wirklich die abgesonderten Säfte sauer sind, beugt die Galle sehr geschickt vor, wenn, wie dies häufig der Fall ist, der Grund davon in Atonie liegt.

d) Verschleimung des Magens und Darmkanals und daher entstehende Würmer. Die Aerzte, welche die Galle zu den Wurmmitteln zählen, haben nicht Unrecht, aber wohl die, welche sich zu groſse Vorstellungen von ihren Wirkungen gegen diese machen. Sie ist wirklich fähig, sowohl sie zu tödten und auszuleeren, als ihre Wiedererzeugung zu verhüten; allein sie steht in den ersten Eigenschaften vielen andern Mitteln sehr nach. Bei Wurmzufällen der Kinder ist auch das Einreiben in die Magengegend von Nutzen, wo man sie mit Steinöl verbinden kann.

2. Diejenigen, die aus Atonie der lymphatischen Gefäſse entstehen, als Drüsenkrankheiten, Scrofeln, Rhachitis, Atrophie. Sie ist hiergegen ein sehr zweckmäſsiges Mittel, das auch äuſserlich Anwendung gestattet. Man hat oft bedeutende Drüsenverhärtungen in der Atrophie mit ihr geheilt. Ich kann, wenn man nicht frische Ochsengalle einreiben lassen will, folgende Mischung empfehlen:

Rec. *Unguent. althaeae unc. unam*
fellis tauri inspissati
saponis veneti ana drachm. duas
olei lavandulae guttas viginti.

M. D. S. Alle drei Stunden einige Theelöffel voll einzureiben.

Klystiere finden bei Atrophie ebenfalls statt.

3. Diejenigen, die aus Atonie der Gefäſse, besonders der Eingeweide des Unterleibes entspringen, also Gelbsucht, Wassersucht, Hypochondrie, Hysterie, Hämorrhoidalbeschwerden, Unterdrückung der Menstruation, Bleichsucht, Asthma, Nervenkrankheiten, Epilepsie, Veitstanz, Convulsionen, Melancholie. Auch hier kann man sie, besonders wenn man Verhärtungen in den Eingeweiden fühlt, äuſserlich auf die vorher angezeigte Weise anwenden lassen, und in Klystieren geben.

4. Die, welche aus Atonie der Schleimhäute, und anderer secernirenden Organe entstehen; daher in chronischen Katarrhen, weiſsem Fluſs, bei Mitessern und andern Krankheiten des Hautorgans. Man erhält ein gutes Waschwasser, wenn man sie mit Mandeln abgerieben in Pomeranzenblüthenwasser auflösen läſst.

5. Aeuſserliche Krankheiten, die aus demselben Grunde entstehen, kalte Geschwülste, Gelenkgeschwülste, Flecken der Hornhaut.

6. Gegen Nervenkrankheiten, in welchen sie einige, indem sie ihr krampfstillende Kräfte zuschreiben, anrathen, kann sie hauptsächlich nur in so fern von Nutzen seyn, als sie die Ursache derselben zu heben vermag; denn wenn auch den bittern Mitteln ihre Fähigkeit, die Sensibilität abzustumpfen, nicht abzusprechen ist, so ist sie doch in der Galle nicht hervorstechend. So mag sie zuweilen einen Magenkrampf heben, indem sie die Säuren tilgt, eine Epilepsie, indem sie die Stockungen in den Gefäſsen hebt, oder den Würmern entgegenwirkt; aber unmittelbar hat sie wahrscheinlich eben so wenig bedeutende Einwirkungen auf Nerven, als die ehemals in der Epilepsie ge-

priefsene Bärengalle, wofern der Ekel nicht in Anschlag gebracht wird.

7. Aeufserlich wird sie von **Scarpa** gegen Flekken der Hornhaut empfohlen.

Die Form, in welcher man die eingedickte Ochsengalle am besten reicht, sind Pillen, in welchen man sie mit Seife, Schleimharzen, bittern Extracten zum Scrupel bis zur Drachme einigemal des Tages giebt.

Rec. *Fellis tauri rec. inspiss. unciam semis*
extracti centaurei minoris
gentianae una drachm. duas
M. F. c. *pulv. rhei pil. gr. duor.*
S. Sieben bis zehn Stück auf einmal zu nehmen.

Weikard.

Jahn räth sie bei Kindern, welche keine Pillen nehmen können, auszutrocknen, und in Pulvern zu geben, z. B. bei Atrophie die von **Rosenstein** empfohlene Mischung:

Rec. *Saponis medici grana decem*
pulveris ari comp. grana quinque
fellis tauri granum unum.
M. D. S. Die eine Hälfte bei der Mittags- und die andere Hälfte bei der Abendmahlzeit zu geben.

Im völlig ausgetrockneten Zustande mufs freilich die Galle viel von ihrer Eigenthümlichkeit verlieren; indessen wird sie immer als ein bitteres Mittel wirksam bleiben, auch wenn man sie nicht nach der Mahlzeit giebt. Besser ist es aber wohl, da man die Pulver doch nicht trocken nehmen läfst, sie in einen Saft aufgelöst beizubringen.

B. Bittere Mittel.

a) Rein bittere.

Unter rein bittern Mitteln verstehen wir nicht solche, welche blofs aus bittern Extractivstoff bestehen, sondern diejenigen, wo aufser ihm kein anderer Be-

standtheil anzutreffen, der tonische Kräfte besäfs, die ferner ohne Beimischung von etwas aromatischen sind, und auch keine indifferenten Stoffe, als Schleim, Stärkmehl und Eiweifsstoff in grofser Menge enthalten.

Man kann diese rein bittern Mittel unter zwei und mehrere Abtheilungen bringen, je nachdem die Bitterkeit von gröfserer oder geringerer Intensität ist; im letztern Falle sind vorzüglich Salze mit dem bittern Extractivstoff verbunden. Zu den schwächsten bittern Mitteln gehören die *Fumaria*, die *Anagallis*, die *Jacea*; zu den stärksten die Quassia, der Enzian, das Wermuthextract.

Die stärkern bittern Mittel können wegen ihrer rein tonischen Kräfte in folgenden Krankheiten angewandt werden:

1. In asthenischen Fiebern, und zwar sowohl in intermittirenden, als remittirenden. — In erstern besonders da, wo die Krankheit blofs aus Schwäche fortdauert. Sie kommen freilich der China in Rücksicht ihrer Wirksamkeit nicht gleich, und man darf daher nicht bösartige Wechselfieber damit heilen wollen; allein sie sind theils als wohlfeilere Mittel bei Armen nicht zu entbehren, theils passen sie auch in einigen Fällen besser, als diese, vorzüglich bei reizbaren, hypochondrischen und hysterischen, zu Congestionen geneigten Personen, bei Unreinigkeiten in den ersten Wegen, wo China zu sehr adstringirt, bei sehr darnieder liegenden Verdauungskräften, bei Branntweintrinkern. — In den remittirenden Fiebern passen sie um so mehr, je mehr sie sich den Wechselfiebern nähern, vorzüglich sind sie im Verlauf von Schleimfiebern, katarrhalischen, gastrisehen Fiebern, nützlich, und in der Reconvalescenz dienen sie bei allen Arten von Fiebern. Man verbindet sie mit andern zweckmäfsigen Mitteln, in Nervenfiebern mit excitirenden und beruhigenden, da, wo die Krankheit noch zur Sthenie neigt, mit Salzen u. s. f. Bei Colliquation, profusen Diarrhöen, Schweifsen, passen sie weniger, als rein adstringirende Mittel, da sie mehr erhitzen als diese; man mufs sie dann mit diesen und mit Säuren verbinden.

2. In andern asthenischen Krankheiten, die aus Atonie in manchen Theilen des Gefäfssystems

entspringen, daher in asthenischen Entzündungen, in asthenischen Blutflüssen, im chronischen Rheumatismus und Gicht, übermäfsigen Secretionen und colliquativen Ausflüssen, in profusen Schweifsen, Diarrhöen, Harnruhr, in chronischen Katarrhen aller Art, also in Husten, in der schleimigen Schwindsucht, im weifsen Flufs; in der Ruhr etc., bei zu reichlicher Eiterung, beim Speichelflusse; besonders auch, wenn die Atonie in den Eingeweiden des Unterleibes ihren Sitz hat, und daraus Gelbsucht, Wassersucht, Asthma, Fehler in der monatlichen Reinigung, Bleichsucht etc. entsprungen sind, oder in dem lymphatischen System, also bei Drüsenverhärtungen, Scrofeln, Rhachitis. Am schädlichsten sind sie bei derjenigen Schwäche des Unterleibes, die mit hervorstehender Sensibilität verbunden ist, also in Hypochondrie, Hysterie etc.

3. In Krankheiten, welchen Atonie in den ersten Wegen zu Grunde liegt, daher bei Mangel an Verdauung, Säure, Verschleimung, Würmern (gegen welche sie freilich so wenig als die Ochsengalle ausgezeichnete Dienste leisten), Blähungen, Aufstofsen, Uebelkeit, Magenkrämpfen, Kolikschmerzen (wenn sie Folge davon sind), bei chronischen Diarrhöen, Lienterie, Ruhr, Cholera, in der schwarzen Krankheit, auch wohl bei Verstopfung, wenn sie aus einem hohen Grad von Atonie entstanden, denn im entgegengesetzten Fall vermehren sie sie leicht. Besonders bekommen sie starken Trinkern gut. Sie nehmen den damit verbundenen spirituösen Mitteln die berauschenden Eigenschaften, und so gelingt es zuweilen, einen Trinker von seinem Laster zu entwöhnen. Endlich dienen sie auch zur Verhütung der Gichtanfälle, die in der Regel mit Beschwerden in der Verdauung anfangen; man gebe sie nur nicht während der Anfälle selbst. Eben dies gilt bei Steinen in den Harnwegen, die aus dieser Quelle entspringen. Man kann durch sie diese, wenn sie klein sind, indem die Harnwege mehr Ton erhalten, forttreiben, man kann die Erzeugung von Gries und Sand, indem man die Nieren stärkt, verhüten; man kann, indem man die Empfindlichkeit mindert, die Steinschmerzen beseitigen; allein man kann auch da, wo ein sthenischer Zustand vorhanden ist, mit ihnen viel Schaden thun.

4. Bei allgemeiner Muskelschwäche, die nach anhaltenden Krankheiten, Ausleerungen, Anstren-

gungen, nach Ausschweifung in der Wollust, durch häufige Pollutionen etc., auch im Scorbut und andern Kachexien entsteht.

In allen diesen Krankheiten muſs man, wenn man bittere Mittel reicht, sich erinnern, daſs sie leicht durch die Erhitzung, die Verstopfung, Beklemmung und den gespannten Zustand, den sie oft erregen, nachtheilig werden können, und wenn man dies bemerkt, muſs man sie nach Umständen entweder in geringerer Gabe geben, oder schickliche Zusätze machen, oder ihren Gebrauch gänzlich unterlassen.

Die schwächern bittern Mittel dienen in geringern Graden dieser Uebel, wo die Muskelkraft noch nicht sehr gesunken ist, und wegen erhöhter Sensibilität starke Reize nicht vertragen werden. Wegen ihrer salzigen Bestandtheile wirken sie schon mehr auf die Nieren und Haut, und können daher in chronischen Ausschlagskrankheiten besonders nützlich werden.

Nach diesen vorausgeschickten allgemeinen Bemerkungen, dürfen wir uns bei Abhandlung der einzelnen hieher gehörigen Mittel desto kürzer fassen.

1. *Lignum Quassiae.* Quassienholz.

So nennt man die holzige Wurzel der auf Jamaika und in Guiana wachsenden *Quassia excelsa*; denn von der noch bittern, aber weit seltenern *Quassia amara* erhalten wir durch den Handel kein Quassienholz. Sie ist leicht, aber fest. Ihre Rinde ist weiſsgrau, dünn, runzelig, sehr zerbrechlich, fast geruchlos, aber äuſserst bitter. Das Holz ist weiſslich oder blaſsgelblich, im Umfange rund, geruchlos, aber ebenfalls von einer starken Bitterkeit, die beim Kauen immer mehr zunimmt. Wir erhalten es meistens in geraden, armsdicken, eine halbe bis zwei Ellen langen Stücken, die mit der Rinde umgeben sind; doch kömmt letztere auch in kleinern Stücken allein im Handel vor.

Das kalte Wasser zieht die Bitterkeit vollkommen aus, und wenn Reiben zu Hülfe genommen wird, besser als das kochende. Das Decoct hat daher keine Vorzüge. Gewöhnlich wendet man das zur Extractdicke abgerauchte Decoct an. Bei Bereitung dieses Extracts

mufs man dahin sehen, dafs das Holz nicht mehr als zweimal ausgekocht werde, denn durch wiederholtes Auskochen werden immer salzige Theile ausgezogen, als kleesaurer, weinsteinsaurer Kalk. Nimmt man aber nur die beiden ersten Auszüge, so erhält man den bittern Extractivstoff ziemlich rein. Der wässerige Weingeist zieht ebenfalls die Bitterkeit der Quassia rein aus. Aufser den angegebenen Salzen und den bittern Extractivstoff findet man im Quassienholz wenig andere Bestandtheile. Man erhält bei wiederholtem Auskochen nur einen dem Schleime sich nähernden, gemeinen Extractivstoff, und nach Severi auch eine unbedeutende Menge ätherisches Oel. Die Rinde, welche mehr Bitterkeit besitzt, enthält von diesem Oele vielleicht etwas mehr.

Die Quassia scheint fast alle hieher gehörige Mittel an Bitterkeit zu übertreffen, ob sie indessen vor dem Enzian Vorzüge habe, darin sind die Aerzte noch getheilter Meinung. Vollkommen gleich sind sich beide Mittel sicher nicht; und es mag daher allerdings in seltenen Fällen das eine vor dem andern besser bekommen seyn. Der Quassia ertheilt man besonders das Lob, dafs sie nicht erhitze, den Puls nicht beschleunige, kein Laxiren errege, und den Magen nicht belästige. Man reichte sie übrigens in allen den genannten Fällen, wo starke bittere Mittel überhaupt passen (vorzüglich in Wechselfiebern und nachlassenden Fiebern, in Fehlern der Verdauung, Magenkrämpfen, Koliken, Säure, Gicht und den damit verwandten Steinbeschwerden, in der Harnruhr, habituellen Diarrhöe, in Blutflüssen, als Blutharnen, Mutterblutflüssen, Hämorrhoiden, in Katarrhen, weifsem Flufs, Bleichsucht, bei Hypochondristen, starken Trinkern, durch Ausschweifung mit dem andern Geschlecht geschwächten Personen) in verschiedenen Formen; selten in Pulverform, wozu sich die Rinde besser als das Holz schickt, zu einem halben Quentchen; besser im wässerigen Aufgufs, indem man eine halbe Unze geraspeltes Quassienholz mit zwölf Unzen Wasser kalt infundiren und reiben, oder aber damit eine Nacht hindurch digeriren läfst. Die Gabe davon ist ein bis zwei Efslöffel mehrmals des Tags. Gewöhnlich verbindet man es mit etwas Aromatischem: Zimmt, Pomeranzen etc. Man bereitet auch auf ähnliche Weise wie mit dem kalten Wasser einen weinigen Aufgufs. Am häufigsten wird das

Extract zu fünf bis zehn und zwanzig Granen mehrmals des Tages (in Wechselfiebern wohl auch reichlicher), entweder in Wein, Zimmt- oder Pfeffermünzwasser aufgelöst, oder auch in Pillenform angewandt. Die Quassientinctur ist aufser Gebrauch.

Rec. *Ligni quassiae semunciam*
digere cum aquae fervidae unciis duodecim
Colaturae adde
essentiae cardamomi unciam unam.

M. D. S. Täglich viermal zwei Efslöffel voll zu nehmen.

2. *Radix Gentianae rubrae*, rother Enzian.

Die Pflanze, von welcher diese Wurzel kömmt, hat Linné wegen der gelben Blüthen *Gentiana lutea* genannt. Sie wächst in Schlesien, Oesterreich, Böhmen, Tyrol, der Schweiz, Italien, etc., in alpinischen Gegenden wild. Ihre Wurzel ist mehrere Fufs lang, Daumensdick, cylindrisch, mit ringförmigen Runzeln umgeben, aufsen braunroth, innen pomeranzenfarbig und getrocknet schwammig, von höchst bitterm Geschmack und fast ohne Geruch. Die röthliche Farbe der Wurzel ist so unbedeutend, dafs der Name: rother Enzian, den sie deshalb erhalten hat, sehr unschicklich ist.

Auch von dieser Wurzel zieht das kalte Wasser den bittern Extractivstoff, wenn ihr Pulver darin gerieben wird, sehr gut aus; dieser Auszug hat einen anfangs etwas süfslichen Geschmack; in der Schweiz soll man sogar ein Extract bereiten, dafs so zuckerartig schmeckt, wie das Extract der Wachholderbeere. Unter den gewöhnlichen Reagentien giebt ein solcher Aufgufs nur mit essigsaurem Blei, und oxydulirtem Quecksilber reichliche Flocken, durch Eisenauflösungen wird die Farbe ins Braungrüne verändert, ohne dafs Niederschlag erfolgt. Leimauflösung scheidet nach 24 Stunden reichliche Flocken ab. Die Abkochung verhält sich fast eben so; kocht man aber die mit kaltem Wasser ausgezogene Wurzel nochmals ab, so erhält man ein Extract, das auf eine verschiedene Weise reagirt. Unter den Extracten ist das mit kaltem Wasser bereitete weit angenehmer, als das durch Auskochen erhaltene. Der wässerige Weingeist zieht den Extractivstoff ebenfalls gut aus, und bildet damit eine Tinctur,

Wenn man destillirtes Wasser dreimal über frische Enzianwurzeln abzieht, so erhält man ein gelbliches Wasser, auf welchen ein Paar Tropfen eines weifsen butterartigen, wenig schmackhaften Oels schwimmen. Dieses Wasser hat einen giftartigen ekelhaften Geruch, röthet die Lakmustinctur stark. Sein anfangs fader Geschmack wird später stechend und säuerlich. Zu einem Efslöffel voll genommen erregt es heftige Uebelkeit, und nach drei Minuten eine Art von Berauschung.

Die Bestandtheile des Enzians sind also, aufser dem bittern Extractivstoff, ein zuckerartiger Stoff, eine freie Säure und ein ätherisches Oel in geringer Menge, vielleicht auch eine Spur von Gerbestoff, und ein eigener giftiger Stoff, wenn jene Eigenschaften nicht von der Säure herrühren. Nach Schrader läfst sich aus der Wurzel der *Gentiana lutea* oder *purpurea* mittelst Aether ein zäher, hellgelber, nicht austrocknender Stoff vom Geruch und Geschmack des Enzians ausziehen, der zwischen Kautschuk und Weichharz das Mittel zu halten scheint.

Der Enzian kömmt in seinen Wirkungen auf den menschlichen Körper mit der Quassia ziemlich überein; wodurch er sich unterscheidet, ist schon bei Abhandlung dieser erwähnt worden. Sein anhaltender Gebrauch soll zuletzt dem Schweifs und Urin einen bittern Geruch mittheilen, so wie dies mit andern starken Bitterkeiten der Fall ist. Die Krankheiten, worin er angewandt wird, sind die im Allgemeinen genannten, also intermittirende und remittirende Fieber, Atonie des Magens und Darmkanals und die daraus entspringenden Uebel, Atonie der Eingeweide, welche Gelbsucht, Asthma, Wassersucht, Amenorrhöe, Bleichsucht und andere Kachexien zur Folge hat; Gicht, Steinbeschwerden und chronischer Rheumatismus, allgemeine Muskelschwäche, die nach Krankheiten zurückgeblieben, oder nach Ausschweifungen, übermäfsigen Ausleerungen und Anstrengungen erfolgt ist, besonders wenn die Sensibilität exaltirt ist, wie bei Hypochondristen, Hysterischen etc.

Nur selten braucht man die Enzianwurzel in Pulverform zu einem bis zwei Scrupel, da die schwammige Consistenz der Wurzel und ihre Leichtigkeit, die Pulver unangenehm zu nehmen machen. Einen wäs-

serigen Aufguſs kann man aus einer halben Unze Enzian und einem Pfunde Wasser auf die oben angeführte Weise entweder kalt oder warm durch Digestion bereiten. Der kalte erfordert aber einen Tag lang Zeit zur Bereitung, der warme nur eine Stunde. Man kann ihn zu halben und ganzen Tassen trinken lassen. Einen weinigen Aufguſs bereitet man aus zwei Unzen Wurzel und drei Pfund Franzwein oder spanischem Wein, einen geistigen, aus einer Unze Wurzel und acht Unzen Franzbranntwein. Allen diesen Aufgüssen pflegt man etwas Aromatisches hinzuzusetzen. — Gewöhnlich braucht man das Extract davon, am besten das kalt bereitete, entweder in Pillen oder in Auflösung zu 10 bis 20 Granen, und zur Unterdrückung der Wechselfieber in noch gröſsern Gaben. — Die einfache Tinctur, welche man zu einer und zwei Drachmen, ja bis zu einer halben Unze nehmen lassen kann, ist nicht mehr sehr im Gebrauch; häufiger wird sie zu zusammengesetzten Tincturen angewandt.

Einige Formeln:

Rec. *Radicis Gentianae rubrae drachm. tres*
corticis aurantiorum drachm. unam
infunde cum
aquae ebullientis libra una
Digeratur per horam. Colaturae adde
Tincturae corticis aurantiorum drachm. duas.

M. D. S. Täglich 2 bis 3 mal eine halbe Tasse voll zu nehmen.

Rec. *Radicis Gentianae rubrae uncias duas*
flavedinis corticum aurantiorum unciam unam
corticis Winterani unciam dimidiam
M. F. *pulvis grossior, infunde cum*
vini hispanici unciis triginta duobus
digere per aliquot dies sine calore.
Colatura D. S. Täglich zweimal einen Eſslöffel voll.

Rec. *Extracti Gentianae rubrae semunciam*
pulv. corticis Cinnamomi
radicis Gentianae rubrae ana scrupulos duos
M. F. *pilulae ponderis granor. duor.*
D. S. Zweimal des Tages 10 bis 20 Stück zu nehmen.

Rec. *Extracti Gentianae rubrae semunciam aquae Menthae piper. s. vini hispanici uncias octo.*

M. D. S. Täglich viermal einen Eſslöffel voll zu nehmen.

Unter den Compositionen nenne ich:

Elixirium stomachicum Rosensteinii, Rosensteinisches Magenelixir. Rec. *Cort. aurantior. rec.* ℥vj. *contus. in mortar. marm. in mass. pultiform. adde Extr. Gent. rubr.* ℥ß. *M. Digere cum vini hispan.* ℔j. *Col.* D. Die Dosis ist ein Löffel voll mit Wein oder Wasser.

Pulvis antipodagricus Portlandi, Portlandspulver. Rec. *Rad. Gent. rubr. aristoloch. rot. summit. chamaedr. chamaepit. cent. min.* āā. M. Die Dosis ist alle Morgen ein Quentchen drei Monate hindurch genommen.

Sie kömmt auch zu den *Elixir viscerale Hoffmanni*, und der *Tinctura stomachica Whyttii.*

Der Gebrauch der getrockneten Wurzeln in der Chirurgie, um Fontanelle offen zu erhalten und Fisteln zu erweitern, gehört nicht hieher.

3. *Herba Centaurei minoris*, Tausendgüldenkraut, Erdgalle.

Man nimmt von dieser zweijährigen, häufig in Deutschland auf Waldwiesen wachsenden Pflanze gewöhnlich das Kraut mit den Blüthen im zweiten Jahre; obgleich das Kraut mehr Wirksamkeit als letztere, welche beinahe geschmacklos sind, besitzt. Linné rechnete die Pflanze zur Gattung *Gentiana*, die neuern Botaniker brachten sie zur *Chironia*, und nach den neuesten Bemerkungen muſs sie zur Gattung *Erythraea* gezählt werden. Stengel und Blätter haben eine scharfe Bitterkeit.

Der wässerige sowohl als der geistige Aufguſs dieses Krauts verhält sich ganz so, wie die der Enzianwurzel, und eben so auch das Extract; der Geschmack desselben ist nur mehr scharfbitter. Das durch kaltes Ausziehen mit Wasser erhaltene scheint ebenfalls den

Vorzug vor andern zu verdienen. Nach Mönch soll es mehr Kali und sauerkleesaures Kali enthalten, als das Enzianextract.

In seinen Wirkungen kann das Mittel ziemlich dem vorigen gleich gesetzt werden; seine Bitterkeit ist nur nicht so rein. Man kann es daher in allen den angeführten Fällen und in eben den Formen und derselben Dosis anwenden; es wird indessen weniger als dieses gebraucht, am gewöhnlichsten als Extract.

Aeuſserlich hat man ein Decoct desselben mit Nuzzen bei Geschwüren, Ausschlägen, *Tinea* und gegen Läuse angewandt.

4. *Herba Trifolii fibrini*, Fieberklee, Bitterklee.

So heiſsen die zu drei bei einander an der Spitze eines gemeinschaftlichen Blattstiels stehenden dicken Blättchen der *Menyanthes trifoliata*, eine in ganz Deutschland auf sumpfigen Wiesen wachsenden Pflanze. Im Herbste hat dieselbe die gröſste Bitterkeit; ihr Geruch ist frisch etwas widerlich.

Nach Trommsdorff, der uns eine vorzügliche Analyse dieses Krauts geliefert hat, besteht der frische Bitterklee aus 75 Theilen wässeriger Feuchtigkeit und 25 Theile trockener Substanz; flüchtige Theile enthält er nicht. Im ausgepreſsten Saft fand er: 1) ein grünes Satzmehl, das sich beim Erhitzen daraus absondert, und aus 25 Theilen einer harzähnlichen Substanz, und 75 Theilen Eiweiſsstoff besteht; 2) freie Apfelsäure; 3) eine besondere vegetabilisch thierische Substanz, welche mit dem bittern Extractivstoffe aufs innigste vereinigt ist, und durch den Gerbestoff, wie der Leim niedergeschlagen wird; vom Eiweiſsstoff und Kleber unterscheidet sie sich dadurch, daſs sie durch das Kochen nicht gerinnt, und vom Leim dadurch, daſs sie im Alkohol auflöslich ist; 4) bittern Extractivstoff; 5) ein braunes Gummi, das dem arabischen sehr ähnlich ist; 6) eine besondere weiſse Substanz, ein Satzmehl eigener Art, das sich in kleinen, runden, weiſsen, mohnsaamenähnlichen Körnern zu Boden setzt; 7) Wasser. — Der ausgepreſste Rückstand enthält noch 1) eine geringe Menge grünes Harz, 2) einen Antheil Extractivstoff, 3) braunes Gum-

mi und 4) holzige Faser. Vom Gerbestoff ist nicht eine Spur darin enthalten.

Der bittere Extractivstoff färbt die oxydirte Eisenauflösung smaragdgrün, und löst sich leicht im Wasser und im wässerigen Weingeist auf.

Die Krankheiten, in welchen man den Fieberklee verordnet, sind dieselben, in welchen die Wurzel des gelben Enzians angewandt wird. Man wendet gewöhnlich das Extract in eben der Quantität und Form als das Enzianextract an. Als magenstärkendes Mittel reicht man auch die Tinctur zu 40 bis 80 Tropfen und mehr, welche eine grüne Farbe besizt, da sie das grüne Harz aus dem Satzmehl aufgelöst enthält. — Außer den genannten Krankheiten braucht man ihn auch in chronischen Hautausschlägen, Krätze, Flechten, Grind, in bösartigen Geschwüren und im Scorbut. In letztern ist er vorzüglich empfohlen, und unstreitig sind bittere Mittel, die so nahe mit den süſsen und sauren verwandt sind, in diesem Uebel, wo es ebenfalls darauf ankommt, den Muskeln mehr Energie zu geben, sehr nützlich; vielleicht kömmt auch etwas von diesen heilsamen Wirkungen auf die freie Apfelsäure. Man bedient sich in diesem Falle gewöhnlich des Decocts oder auch des ausgepreſsten Saftes, den man nicht nur innerlich nehmen, sondern auch äuſserlich auf die Geschwüre anwenden läſst. Auch legt man die Blätter darauf. Bei den genannten Ausschlägen, bei Geschwüren, und besonders gegen die Flecken, die nach denselben zurückbleiben, kann man den wässerigen Aufguſs zum Waschen verordnen.

Die frischen Blätter, im Frühjahr gesammelt, haben bei weitem noch nicht die Bitterkeit, und werden daher wohl zu Frühlingskuren gebraucht.

Die bittere Tinctur (*Tinctura amara*) besteht hauptsächlich aus Bitterklee, auſserdem noch aus Scordienkraut, Krausemünze, Galgantwurzel, Enzianwurzel. Man giebt sie als ein magenstärkendes Mittel zu 40 bis 80 Tropfen und mehr.

5. *Herba cardui benedicti*, Cardebenedictenkraut.

Das Kraut der *Centaurea benedicta*, einer einjährigen Pflanze, welche in Spanien und auf den Inseln des griechischen Archipelagus wild wächst, und bei uns in den Gärten gezogen wird, hat einen sehr bittern Geschmack. Man sammelt es vor Entwickelung der

Blumen im Junius ein. Es verhält sich fast ganz wie das Tausendgüldenkraut; die Abkochung desselben schmeckt weit unangenehmer, als der kalte Aufguſs; in seinem wässerigen Extract soll zuweilen Salpeter anschieſsen. Nach **Soltmann** besteht der Niederschlag, der sich beim Verdunsten einer kalten Infusion in bedeutender Menge absondert, aus schwefelsaurem Kalk und einem grünen Harze. Sonst lieferten ihm 1000 Gr. trocknes Kraut, 45 Gr. weiches grünes Harz, 155 Gr. Extractivstoff, und 83 Gr. Schleim.

Man kann dies Mittel in eben den Fällen, wo der Enzian und der Löwenzahn, zwischen welchen es in der Mitte steht, angerühmt wird, brauchen, besonders bedient man sich desselben jetzt häufig in anhaltenden Fiebern und Katarrhen, wenn man vom Gebrauch der Salze zu stärkenden Mitteln übergehen will, den Enzian, als ein stärker eingreifendes und mehr erhitzendes Mittel fürchtet, und das *Extractum Taraxaci* für zu schwach und zu wenig magenstärkend hält. **Kämpf** und **Selig** haben es besonders im Husten und Asthma gerühmt. Es dient aber auch in Wechselfiebern, in allen Krankheiten des Magens und Darmkanals, die aus Atonie entspringen, in Auszehrung, Wassersucht, Gelbsucht etc.

Gewöhnlich bedient man sich des Extracts dieses Krautes in derselben Form und Quantität, als des Enzianextracts. Auch kann man die in den Apotheken vorräthige Tinctur zu 40 bis 80 Tropfen und mehr geben.

Den Absud will man in Geschwüren, Krebse und Frostbeulen mit Nutzen angewandt haben.

6. *Herba Cardui tomentosi*, Eselsdistelkraut.

Die Blätter des *Onopordum Acanthium*, einer gemeinen, am Wege wachsenden zweijährigen Pflanze, enthalten einen bittern Saft, wie andere Disteln, der ausgepreſst, besonders im Gesichtskrebs, äuſserlich und innerlich angewandt, nützlich befunden worden ist. Auch in Geschwüren und Ausschlägen, Flechten, Krätze, Milchschorf, Grind, soll er Dienste leisten.

7. *Flores et herba Calendulae*, Ringelblumen und Ringelblumenkraut.

Die bekannten Blumen der *Calendula officinalis L.* besitzen einen anfangs süſslichen, dann bittern Geschmack,

der Kelch und die Blätter hingegen einen mehr bittern, etwas scharfen und unangenehmen. Ihr Geruch ist etwas widrig pechartig, geht aber beim Trocknen der Pflanze verloren. Nach Geiger enthalten die Blumen aufser einer grofsen Menge bittern Extractivstoff und äpfelsauren Salzen, eine eigenthümliche Stickstoffhaltige klebrige Substanz, die im Wasser fast unauflöslich ist, und deren in der Wärme bereitete concentrirte geistige Lösung beim Erkalten gallertartig erstarrt. Die Blätter enthalten auch Salpeter, der den Blumen fehlt. Nach ältern Beobachtungen geben die Blumenblätter auch einen gelben Farbestoff, und nach Westring ist in den Blättern Schleim, Eiweifsstoff, Gerbestoff, Kleber und Gummiresin befindlich.

Man hat die Ringelblumen und Blätter ehedem gegen Verstopfungen der Eingeweide, Unterdrückung der Gallenabsonderung, der monatlichen Reinigung etc. als ein eröffnendes Mittel angewandt; auch glaubte man sich wohl durch das Kauen dieser Blumen, und durch Trinken von Ringelblumenessig, sich vor der Pest sichern zu können; ja selbst nach erfolgter Ansteckung von derselben suchte man wohl seine Hülfe in einigen Unzen des ausgeprefsten Saftes der Blumen und Blätter. Aeufserlich war die Pflanze bei Pestbeulen, bei Augenentzündungen, bei kalten Geschwülsten, bei Warzen und andern Verhärtungen, auch beim Krebse im Gebrauch. Gegen letztere ist sie sowohl äufserlich als innerlich neuerdings wieder von Westring sehr gerühmt worden. Die Geschwüre werden mit dem concentrirten Aufgufs oder dem aufgelösten Extracte des Krautes verbunden, auch kann man letzteres andern zweckmäfsigen Salben zusetzen lassen. Beim Mutterkrebse werden Einspritzungen von dem concentrirten Aufgufs oder dem aufgelösten Extracte gemacht. Innerlich läfst man Morgens und Abends 6 bis 16 Stück zweigraniger aus dem Extracte bereiteter Pillen nehmen. Auch gegen venerischen Beinfrafs und gegen weifsen Flufs fand Westring diese Pflanze nützlich.

8. *Radices Taraxaci*, Löwenzahnwurzel.

Die spindelförmige, aufsen schwarzbraune, innen weifse Wurzel, des häufig bei uns wild wachsenden gemeinen Löwenzahns oder des Pfeffenröhrchens (*Leontodon Taraxacum*) enthält, so wai die übrigen Theile

der Pflanze, einen milchigen Saft, der frisch nur wenig bitter, mehr schleimig süfslich und gelind salzig ist. Dieser Saft, welcher nach John aus Wasser, Kautschuk (als Hauptbestandtheil), bitterm Extractivstoff, süfser Substanz, Spuren von Harz und Gummi, freier Säure, salzsauren, phosphorsauren und schwefelsauren Kalk- und Alkalisalzen besteht, ist ein gutes wirksames Arzneimittel; häufiger wird indessen, da man ihn nicht immer frisch haben kann, das Extract davon (*Extractum Taraxaci*) angewandt, welches man am besten aus den frischen im Frühjahr eingesammelten Wurzeln bereitet, indem man sie zerstampft, heifses Wasser hinzusetzt, dann ausprefst, und den erhaltenen Saft bei gelindem Feuer bis zur Syrupsdicke, oder bis zur gewöhnlichen Extractdicke verdunstet. Im ersten Fall heifst es *Extractum Taraxaci liquidum* oder *Mellago Taraxaci*, im letztern *Extractum Taraxaci.* So vorsichtig die Operation auch unternommen wird, so erhalten die Extracte dadurch doch immer weit mehr Bitterkeit, als in dem frischen Safte enthalten ist, und zwar um so mehr, je mehr man ihn eindickt. Es kommen daher auch dem Extracte vorzüglich die Kräfte der gelind bittern Mittel zu; der Saft nähert sich mehr den süfsbittern. In allen Formen sind übrigens, aufser dem Extractivstoff, noch Eiweifsstoff und salzige Bestandtheile vorhanden.

Der Saft und das Extract des Löwenzahns hilft, wie andere bittere Mittel, die Verdauung befördern, nur, besonders ersterer, in einem weit geringern Grade, als die vorhergenannten Mittel. Thut er dies bei einigen Personen nicht, sondern erregt vielmehr Ekel, Appetitlosigkeit, Blähungen, flüssigen Stuhlgang, so hat er dies mit andern bittern Mitteln gemein, wenn sie nicht in gehöriger Dosis, oder in einer dem Kranken widrigen Form gegeben werden. Wir dürfen ihn deshalb nur zu den gelinden tonischen Mitteln zählen, die besonders die Actionen der Gefäfse des Unterleibes rege machen, auch wirklich die Blutmasse und dadurch andere Secretionen unter Umständen zu verbessern vermögen. So weifs man durch Delius, dafs der Saft besonders dazu geschickt ist, ein dickes, mit einer Speckhaut überzogenes Blut flüssiger zu machen. Man mufs wegen dieser Erfahrung ihn nicht den sogenannten antiphlogistischen Mitteln gleich setzen wollen, denn nur in solchen Fällen wird er passend seyn, wo bei dieser Beschaffenheit des Bluts der Ton der Gefäfse

etwas

etwas geschwächt ist. Diese Eigenschaft, den Faserstoff seine Neigung zur Gerinnbarkeit zu nehmen, scheint sowohl auf seinen zuckerartigen Bestandtheil, als die darin enthaltenen Salze zu kommen. Er wirkt auch auf die mehrsten Secretionsorgane, besonders auf die Haut und Nieren, vertreibt Hautausschläge und vermehrt die Absonderung des Harns, die oft davon einen eigenen übeln Geruch bekömmt; ferner auf die Gallen- und Schleimabsonderung. Die vormals so sehr gepriesenen auflösenden seifenartigen Wirkungen desselben beruhen ganz auf diesen Eigenschaften. Es war also ein sehr zweckwidriges Verfahren, wenn man bei seinem Gebrauche andere erschlaffende Nahrungs- und Arzneimittel anrieth, und unter wiederholten Ausleerungen durch langwierige, mit ihm angestellte Kuren Stockungen im Unterleibe auflösen wollte. Es giebt zwar Fälle, wo man ihn mit Salzen und andern die Erregbarkeit mindernden Mitteln verordnen muſs; allein öfters ist es weit rathsamer, gelind tonische und aromatische Mittel hinzuzufügen.

Die Krankheiten, in welchen man ihn angewandt hat, sind besonders folgende:

1. Remittirende und intermittirende Fieber. In Unterdrückung der letztern, steht er freilich allen bisher abgehandelten bittern Mitteln nach; allein wenn sie nicht bloſs in reiner Gefäſs und Nervenaffection bestehen, sondern ihnen noch Fehler im Unterleibe zu Grunde liegen, ist er in Verbindung mit andern Stoffen empfehlungswerth; ehedem war er darin das gewöhnlichste Mittel. In remittirenden Fiebern kann er besonders dann nützen, wenn man nach Entfernung der reizenden Ursachen und gehobener Sthenie zu stärkenden Mitteln übergehen will, und wegen groſser Reizbarkeit alle stärker eingreifenden bittern Mittel fürchtet. In leichtern katarrhalischen und gastrischen Fiebern gebe man ihn bald anfangs.

2. Chronische Krankheiten mancherlei Art, die ihren Grund in Stockungen in der Pfortader und dem Lymphsystem haben, als Wassersucht, Gelbsucht, Hypochondrie, Melancholie, Hämorrhoidalbeschwerden, Fehlern der monatlichen Reinigung, Atrophie, verhärteten Drüsen etc. Er vermag die Säfte flüssiger zu machen, und den Gefäſsen mehr Kraft zu geben, um

sie fortzutreiben. Kämpf brauchte ihn zu seinen Visceralklystieren.

3. Vorzüglich hat ihn Zimmermann in der Wassersucht gerühmt; und wirklich vereinigen sich in ihm mehrere Eigenschaften, die von einem Mittel gegen dieselben gefordert werden können. Er treibt erstlich sehr auf den Harn, giebt den Gefäfsen des Unterleibes und den lymphatischen mehr Ton, hebt dadurch die Stockungen und befördert die Resorption, verbessert endlich zugleich die Blutmasse, die bei Wassersüchtigen häufig den Fehler hat, eine Speckhaut zu bilden. Selbst wenn beträchtliche Leiden in den Eingeweiden vorhanden sind, kann man mit dem Löwenzahn noch Versuche machen; nur mufs man nicht in ihn allein seinen Trost setzen, sondern andere schickliche Mittel damit verbinden.

4. Schwindsucht. Nächst der Wassersucht empfahl ihn Zimmermann in dieser Krankheit besonders. Man kann ihn nicht nur dann anwenden, wenn sie ihren Grund im Unterleibe, in Drüsenverhärtungen etc. hat, sondern auch in der idiopathischen Lungensucht, besonders in der schleimigen und aus Knoten entspringenden. Er verbessert die Blutmasse und den Auswurf, giebt den Gefäfsen mehr Ton, ohne zu erhitzen, wie dies die stärkern bittern Mittel thun.

5. Hautkrankheiten, chronische Ausschläge, Flechten, Krätze etc. Er wirkt nicht nur dadurch, dafs er die Gefäfse des Hautorgans in gehörige Thätigkeit setzt, sondern auch, indem er die Fehler des Unterleibes, die den Flechten oft zu Grunde liegen, verbessert.

6. Krankheiten der Harnwege, wenn die Nieren nicht thätig genug sind, dadurch Neigung zu Steinerzeugung entsteht, indem er die Harnsecretion verbessert, und überhaupt darin die Dienste leistet, die oben im Allgemeinen den bittern Mitteln zugeschrieben wurden.

Das flüssige Extract, welches das dickere ziemlich überflüssig macht, kann man täglich zu einer halben bis ganzen Unze in einem aromatischen Wasser aufgelöst nehmen lassen; das dickere setzt man zu einer

bis drei Drachmen zu Mixturen, Pillen; den ausgepreſsten Saft wendet man im Frühjahr zu anderthalb Unzen auf die Gabe an. Er ist in manchen Fällen allerdings wirksamer als das Extract, erregt aber öfters Blähungen, Uebelkeit, Laxiren, und dann muſs man statt seiner das flüssigere Extract brauchen. — Nicht rathsam ist die Anwendung der getrockneten Wurzel zu Ptisanen. Muſs man indessen zu ihr seine Zuflucht nehmen, so lasse man anderthalb Unzen Wurzel mit drei Pfund Wasser auf ein Pfund einkochen. An manchen Orten iſst man auch im Frühjahre die jungen Blätter des Löwenzahns, die wenig Bitterkeit haben, im Salat als eine heilsame Speise.

Ettmüller wandte den frischen Milchsaft dieser Pflanze bei Flecken der Hornhaut äuſserlich an.

Einige Formeln:

Rec. *Extracti Taraxaci liquidi uncias duas.*
Aquae menthae piperitae unc. sex
Mellis despumati unciam unam.

M. D. S. Alle drei Stunden zwei Eſslöffel voll.

Rec. *Extracti Taraxaci unc. unam*
Kali tartarici semunciam
aquae foeniculi uncias octo

M. D. S. Alle zwei Stunden einen Eſslöffel voll.

9. *Radices Cichorei*, Wegwartwurzel, Hindläufte.

Die Daumensdicken, langen, auſsen bräunlichen, innen weiſsen Wurzeln des auf Wiesen und an Wegen gemeinen *Cichorium Intybus* enthalten einen bittern Milchsaft, der dem des Löwenzahns ähnlich ist. Juch fand in 1000 Theilen Wurzel auſser Pflanzenfaser, 250 Theile bittern Extractivstoff, 30 Gr. Harz, etwas Zukker und Salmiak. Sie kann in ähnlichen Fällen, wie Löwenzahn, also in Gelbsucht, Bleichsucht, Hypochondrie, Melancholie, Schwindsucht, Hautausschlägen, äuſserlich bei Geschwüren, Schwäche der Augen angewandt werden. Man bedient sich indessen des Mittels jetzt überhaupt selten, und giebt dann immer nur das Decoct oder den ausgepreſsten Saft. Ersteres nahm man sonst zu dem *Syrupus Cichorei cum rheo.*

10. *Extractum Absynthii*, Wermuthextract.

11. *Extractum Chamomillae*, Chamillenextract.

12. *Extractum Millefolii*, Schafgarbenextract.

13. *Extractum Tanaceti*, Rainfarrnextract.

Die Pflanzen, aus welchen man diese Extracte bereitet, als *Artemisia Absynthium*, *Matricaria Chamomilla*, *Achillea Millefolium* und *Tanacetum vulgare*, enthalten aufser dem bittern Extractivstoff, noch ein ätherisches Oel, und gehören daher zu den aromatischbittern Mitteln; im Extract findet man von diesem Oele kaum noch etwas, und daher kommen diesem hauptsächlich nur die Wirkungen der bittern Mittel zu. Besonders zeichnet sich das Wermuthextract durch seine auszeichnende Bitterkeit aus; von seinem anhaltenden Gebrauch wird die Milch der Säugenden bitter, und den Kindern dann nachtheilig. Man kann dasselbe in Rücksicht des Grads der Wirksamkeit dem Enzianextracte und die übrigen dem Bitterkleeextracte ungefähr gleich setzen, und sie in denselben Krankheiten anwenden. Eben so auch das

14. *Extractum Cascarillae*, Cascarillenextract und das

15. *Extractum Angusturae*, Angusturaextract,

die aus der gewürzhaften Cascarillrinde und ächten Angusturarinde, von welchen wir unten mehr reden werden, bereitet werden, aber wenig oder nichts von dem ätherischen Oele derselben enthalten.

16. *Herba Fumariae*, Erdrauch, Taubenkropf.

Das Kraut, welches unter diesem Namen eingesammelt wird, kömmt von der *Fumaria officinalis*, einer häufig auf Aeckern und Gemüfsländern wachsenden Pflanze. Ihr Geschmack ist bitter und etwas gesalzen; die Bitterkeit ist aber geringer, als die aller bisher genannten Pflanzen.

Merk, welcher eine chemische Analyse dieser Pflanze vornahm, erhielt aus 18 Pfund frischem Kraute 13 Pfund Saft, die $4\frac{1}{2}$ Unze grünes Satzmehl enthielten. Die Bestandtheile des frischen Extracts waren: 1) eine besondere thierische Substanz (vielleicht der Eiweifsstoff, den andere daraus erhielten); 2) Extractivstoff, 3) Schleim, 4) weinsteinsaurer Kalk, 5) salzsaures Kali, 6) schwefelsaurer Kalk, 7) grünes Satzmehl, 8) wässerige Feuchtigkeit. Der Rückstand enthielt: 1) Extractivstoff, schwefelsauren und salzsauren Kalk, 3) schmieriges Harz, 4) Holzfaser, und 5) einen besondern thierischen Stoff, der nach dem Einäschern phosphorsauren Kalk und etwas schwefelsaures Kali lieferte.

Dies Mittel hat ähnliche Wirkungen als der Löwenzahn, und ist wegen der gröfsern Menge des Salzes noch mäfsiger stärkend, befördert den Stuhlgang, und wirkt besonders auf die Secretionen der Haut, des Harns, des Schleims und der Galle. Man kann es daher in denselben Fällen wie den Löwenzahn anwenden, als:

1. In Wechselfiebern, aber nicht sowohl um sie zu unterdrücken, als die Ursache zu heben, wenn diese in sogenannten Verstopfungen der Eingeweide liegt; auch in nachlassenden Fiebern unter denselben Umständen wie den Löwenzahn.

2. In Stockungen im Pfortadersystem und daraus entspringender Gelbsucht, Hämorrhoidalkrankheit, Amenorrhöe, Hypochondrie; der Erdrauch verbessert die Absonderungen der Galle und des Schleims, und giebt den Gefäfsen mehr Ton. Kämpf gab ihn in Klystieren.

3. In chronischen Ausschlägen, Flechten, Krätze, selbst dem Aussatz, indem er die Hautsecretion verbessert. Er ist von jeher darin als ein vorzüglich Mittel geschätzt worden; man mufs nur nicht unterlassen, ihn, wenn das Uebel von Bedeutung ist, mit andern Mitteln, als Bittersüfs, Schwefel, Spiefsglanz, Quecksilber etc. zu verbinden

4. In Steinbeschwerden wird er, da er vorzüglich auf die Harnabsonderung wirkt, ebenfalls von vielen Aerzten als ein vorzüglich Mittel gerühmt. Er wirkt wie der Löwenzahn.

Auch in Hektik und Wassersucht kann er, so wie dieser gegeben werden; weniger passend möchte er aber im Scorbut seyn, wo ihn ebenfalls einige rühmen, da er zu viel Salze enthält.

Man giebt ihn selten anders, als im ausgepreſsten Saft und im Extract. Den Saft kann man zu 2 bis 3 Unzen, allein oder mit Molken verbunden, täglich ein bis zweimal verordnen. Das Extract, das etwas Widriges hat, giebt man wie das *Extractum Taraxaci* in Pillen und Auflösungen in derselben Quantität.

Rec. *Extracti Fumariae drachm. tres*
Cardui benedicti
pulv. Florum cassiae ana semidrachm.
M. F. *Pilulae pond. gran. duor.*
Consp. pulv. Cinnamomi.

D. S. Morgens und abends funfzehn Stück.

17. ***Radices et herba Chelidonii majoris***, groſs Schöllkraut.

Der Geruch dieser an Mauren und Hecken häufig vorkommenden ausdaurenden Pflanze ist unangenehm, besonders aber der der Wurzel. Die ganze Pflanze enthält einen safranfarbigen Saft, der in der Wurzel noch dunkeler gefärbt und zäher als im Kraute ist. Sein Geschmack ist bitter und zugleich etwas scharf. Diese Schärfe äuſsert ihre Wirkungen auch etwas auf der Haut, indem sie der Saft, wenn er wiederholt auf sie angewandt wird, röthen kann; allein in der That ist sie nicht bedeutend, und sie verliert sich beim Trocknen und Extrahiren des Krauts fast gänzlich. Auch die Dosis, in der man sowohl den Saft als das Extract innerlich anwenden kann, beweisſt, daſs die Schärfe bei ihren Wirkungen nicht sehr in Anschlag könne gebracht werden; man kann sie daher füglich zu den mildern bittern Mitteln zählen. Auſser einem unbekannten scharfen Stoffe fand John einen farbelosen Schleim, einen gelben Extractivstoff und Harz darin.

Das Mittel wirkt dem Löwenzahn und Erdrauch ähnlich, und in Rücksicht des Grads seiner Wirksamkeit kann man es vielleicht zwischen beide setzen. Mit letzterm ist auch die Pflanze einigermaſsen natür-

lich verwandt. Die Krankheiten, in welchen man es angewandt und empfohlen hat, sind auch ungefähr dieselben, nämlich

1. Wechselfieber. Linné heilte zwei Tertianfieber mit einem halben Efslöffel Saft, zweimal täglich genommen; an manchen Orten braucht man ihn als Hausmittel dagegen. Es bricht nach seinem Gebrauche ein reichlicher Schweifs aus. Auch in remittirenden Fiebern, besonders wenn ihr Grund im Unterleibe liegt, ist das Mittel mit Nutzen gebraucht worden.

2. Chronische Krankheiten, welche in Stokkungen und Atonie des Pfortadersystems, in der Leber, der Milz, den Gekrösdrüsen und andern Eingeweiden ihren Grund haben. In der Gelbsucht brauchten es schon Dioscorides und Galen.

3. Wassersucht, besonders wenn sie Fehler in den Eingeweiden zur Ursache hat, aber auch aufserdem ist es als schweifs- und harntreibendes Mittel wirksam; in Warschau hat man es in der Wassersucht angewandt, die von zu häufigem Genufs des Branntweins entsteht.

4. Schwindsucht, besonders wenn sie in Knoten in der Brust, oder in Fehlern der Eingeweide des Unterleibes ihren Grund hat.

5. Chronische Ausschläge. Man hat den Saft sonst vorzüglich äufserlich gegen Flechten gebraucht, in neuern Zeiten aber auch innerlich.

6. Harnstein und Gicht, worin Cramer das Schöllkraut anräth.

Aufserdem wird es auch noch für wirksam gehalten:

7. In venerischen Krankheiten. Wendt hält es unter allen vegetabilischen Mitteln für das wirksamste darin; er will venerische Geschwüre, Tripper, Hodengeschwulst und Phimosis damit geheilt haben.

8. In Augenkrankheiten. Gegen Flecken der Hornhaut, Augenfelle, scrofulöse drüsige Augenent-

zündungen, und nach den Beobachtungen älterer Aerzte, sogar gegen grauen Staar, hat es sich nützlich bewiesen. Am besten wendet man den frischen Saft an, oder auch das Extract im Wasser aufgelöst.

9. In Geschwüren, ödematösen Geschwülsten hat man den Saft ebenfalls äufserlich empfohlen. Er giebt mehr Ton, reinigt dadurch die erstern, und befördert die Resorption des Wassers im letztern.

10. Gegen weiche Warzen und andere Excrescenzen dient der frische Saft als Beitzmittel; in der That ist er aber von weniger Wirksamkeit, und die gewöhnlichen Warzen wird man vergebens damit zu vertreiben suchen.

Man giebt jetzt mehrentheils entweder den ausgepreſsten Saft des Krauts zu einer halben Drachme, und steigt damit bis zu zwei Drachmen und drüber; oder das Extract, das aus dem ausgepreſsten und abgedunsteten Safte des zerquetschten Krautes bereitet wird. Die Dosis desselben ist zehn bis zwanzig Gran. Man läſst es auflösen oder zu Pillen machen. Sonst brauchte man auch die gepulverte Wurzel.

Rec. *Extracti Chelidonii drachm. unam (duas)*
aquae melissae uncias quatuor
Oxymellis squillitici unciam unam.
M. D. S. Täglich viermal zwei Eſslöffel voll zu nehmen.

Rec. *Extracti Chelidonii*
Saponis medicati
Gummi ammoniaci ana drachm. unam.
M. F. *pil. pond. gran. duorum.*
D. S. Früh und Abends funfzehn Stück.

18. ***Radices Polygalae amarae***, bittere Kreuzblumenwurzel.

Man sammelt, da die Wurzeln klein sind, nicht bloſs diese, sondern auch den untern Theil des Krauts unter diesem Namen ein; gewöhnlich nimmt man aber die *Polygala vulgaris* dafür, die weniger bitter ist, oder auch durch einen groben Miſsgriff das *Polygonum aviculare*. Man kann die wahre Pflanze beson-

ders durch die breitern umgekehrt eiförmigen sehr bittern Würzelblätter unterscheiden, die die Wurzel an Bitterkeit übertreffen. Die Bitterkeit der *Polygala vulgaris* fällt mehr ins süſsliche und gesalzene.

Nach Gehlen verhalten sich die Bestandtheile dieser Wurzeln in chemischer Hinsicht, ungefähr wie die der Senegawurzel; sie enthalten aber weniger auflösliche Theile als diese. Der vorwaltende ist der bittere Extractivstoff, der nichts Kratzendes hat; auſserdem findet man darin ein schmieriges Harz und eine Säure in geringerer Menge.

Dies Mittel ist bis jetzt ausschlieſslich bei asthenischen Brustbeschwerden angewandt worden; einige Wiener Aerzte haben (1762) damit die ersten Versuche in der Lungensucht gemacht, die nach Pneumonie und Bluthusten zurückblieb. Bei ihrem Gebrauch vermehrt sich die Absonderung des Harns, und die Schweiſse werden gemindert, während der Auswurf einige Zeit noch in seiner gewöhnlichen Stärke anhält. Collin erklärt sie für das vorzüglichste Mittel darin, besonders soll die Rinde der Wurzel wirksam seyn. In der Folge haben ihren Nutzen auch andere Aerzte bestätigt. Mehrern hat sie indessen keine Dienste geleistet, wovon der Grund theils in der Natur des Uebels, theils darin gelegen haben mag, daſs man die richtige Pflanze nicht anwandte. Sie verdient auch in asthenischen, chronischen Pneumonien, chronischen Katarrhen, Asthma gebraucht zu werden; nur vermeide man sie überall da, wo die Irritabilität der Blutgefäſse erhöht ist, denn sie wirkt etwas erhitzend.

Man giebt sie auf verschiedene Weise, seltener in Substanz, in Pulverform, oder mit Honig zur Latwerge gemacht, zu einem bis zwei Scrupel. Gewöhnlich kocht man eine bis zwei Unzen mit zwei Pfund Wasser bis zur Hälfte ein, und läſst das Decoct Tassenweise innerhalb eines Tages trinken.

Rec. *Radicis Polygalae unciam unam (duas)*
concisam coque cum
aquae fontanae libris duabus
colaturae librae unius adde
Syrupi Opii semunciam.
M. D. S. Alle Stunden zwei Eſslöffel voll.

19. *Herba Anagallidis*, Gauchheilkraut.

Das Gauchheil ist eine auf unsern Aeckern gemeine jährige Pflanze; man muſs aber eigentlich zwei Arten, die nach andern bloſs Abarten sind, unterscheiden, wovon die eine (*Anagallis phoenicea*) scharlachrothe, die andere (*A. coerulea*) blaue Blumen hat. Nach einigen kann man beide nehmen, nach andern soll die erste vorzüglicher seyn. Frisch schmeckt diese geruchlose Pflanze anfangs kohlartig, dann bitter und etwas scharf. Die Schärfe scheint vorzüglich von Salzen herzurühren, so daſs sich vielleicht diese Pflanze zunächst an die *Fumaria* anschlieſst. Sie vermehrt so wie diese die Secretionen, besonders der Haut und der Nieren, und kann daher bei Stockungen im Unterleibe und daraus entstehender Verhaltung der Katamenien, Wassersucht, Gicht und Stein zuweilen etwas geleistet haben, da gelinde Reize in diesen Uebeln oft weit nützlicher, als stärker eindringende sind; aber viel darf man von ihren Wirkungen nicht erwarten, und in der That fällt es auch niemand gegenwärtig ein, sich desselben in solchen Fällen zu bedienen, da wir gelind wirkende Mittel genug haben. Wir könnten das Mittel daher ganz mit Stillschweigen übergehen, hätte man es nicht in zwei sehr wichtigen Krankheiten, die häufig unheilbar sind, nämlich in der Wuth und Wasserscheu, empfohlen. — Für den Nutzen, welchen es im Tiefsinn und der daraus oft entspringenden Manie, so wie auch gegen Epilepsie geleistet hat, könnte ich die Zeugnisse vieler ältern Aerzte anführen; allein ihre Wirksamkeit scheint auf keinen andern Kräften als den schon erwähnten zu beruhen, vermittelst deren sie auf das Pfortadersystem wirkt, die Thätigkeit desselben hebt, welche zum Tiefsinn und zur Wuth Veranlassung gegeben hat. Es hat daher sehr häufig diese Krankheiten ungeheilt gelassen. — Noch berühmter ist es besonders durch Kämpf gegen Wasserscheu, und gegen die Folgen des Bisses toller Thiere überhaupt geworden. Nach mehrern Beobachtungen hat sein Gebrauch den Ausbruch der Wasserscheu bei Menschen und Thieren verhütet, selbst wenn man sich um die Wunde weiter nicht viel bekümmerte, während andere, die sich seiner nicht bedient hatten, davon befallen wurden; mehrere haben sich hingegen über die Unwirksamkeit dieses Mittels beklagt, und in der That muſs uns ein Mittel, das sich in seinen Bestandtheilen

und in seinen Wirkungen auf den gesunden Körper so wenig auszeichnet, verdächtig bleiben, so lange wir keine sicherern Erfahrungen über dasselbe besitzen. — Gewöhnlich läfst man das gepülverte Kraut täglich viermal zum halben Quentchen nehmen, und braucht dabei auch wohl einen Aufgufs oder den ausgeprefsten Saft. Mit dem Pulver soll man die ausgewaschene Wunde bestreuen; dies mag man thun, unverzeihlich würde es aber seyn, sich mit dieser Behandlung der Wunde allein zu begnügen. Magellan will von dem innern und äufsern Gebrauch der *Anagallis* beim Krebse an der Brust gute Dienste gesehen haben.

20. *Herba Jaceae*, Fraisamkraut, Dreifaltigkeitsblume, Stiefmütterchen.

Die *Viola tricolor*, welche dies Kraut liefert, wächst im nördlichen Deutschland meist in Gärten, im südlichern Europa auf Wiesen und bergigen Feldern; so wie bei uns die für unwirksamer gehaltene *Viola arvensis*. Frisch schmeckt ihr Kraut bitterlich, fast wie Pomeranzenblüthe, und schleimig, hintennach scharf. Geruch giebt es nur beim Reiben von sich, der Aehnlichkeit mit dem der Pfirsichkernen hat. Dieser Geruch hängt von einem ätherischen Oele ab, das sich durch Destillation aus ihnen erhalten läfst, und einen scharfen Geschmack besitzt. Je frischer das Kraut ist, desto wirksamer soll es seyn. Seine Wirksamkeit scheint indessen doch nicht vom ätherischen Oele abzuhängen, da das gewöhnlich angewandte Decoct vom getrockneten Kraute dessen wenig enthält. In stärkern Gaben erregt es, sowohl in Aufgufs als in Pulver gegeben, zuweilen bei reizbaren Kindern Brechen und Purgiren, in der gewöhnlichen Dosis wirkt es besonders auf die Nieren und die Haut. Man rühmte es in ältern Zeiten gegen Epilepsie und andere krampfhafte Uebel, gegen Asthma, chronische Brustbeschwerden, hauptsächlich aber gegen chronische Hautkrankheiten, gegen Krätze, Jucken in der Haut und bei Geschwüren; und in diesen Hautkrankheiten hat man seine Heilkräfte in neuern Zeiten vollkommen bestätigt, wiewohl es so wenig als irgend ein anderes Mittel in allen Fällen hilft. Strack war der erste, der es aus der Vergessenheit wieder hervorzog; aber blofs gegen den Milchschorf anwandte. Nach achttägigem Gebrauche entsteht nach dessen Beobachtungen ein vermehrter Aus-

schlag, und der abgehende Urin riecht wie Katzenharn. Man setzt dann den Gebrauch fort, bis die Haut rein geworden und völlig weich ist, und der Urin seinen Geruch wieder verliert. Viele andere Aerzte haben es mit demselben guten Erfolge, selbst wenn der Milchschorf unterdrückt, und daraus ein anderes Uebel entstanden war, angewandt, nur bemerkten sie den eigenen Geruch im Urin nicht immer, ungeachtet Heilung erfolgte. Weniger ist es gegen andere chronische Ausschläge gebraucht worden, doch wollen mehrere gegen Kopfgrind, gegen Flechten und andere Hautkrankheiten, gegen Geschwüre, fliefsende Ohren, Gicht und Rheumatismus, gegen venerische Krankheiten, Tripper und weifsen Flufs damit viel ausgerichtet haben; während andere sich über seine Unwirksamkeit beklagen. — Man giebt dies Mittel theils in Pulver zu einem halben Scrupel bis zur halben Drachme, theils und gewöhnlich im Absud, besonders mit Milch gekocht; auf eine ganze Drachme getrocknetes Kraut rechnet man drei Unzen Flüssigkeit, und läfst täglich früh und abends die halbe oder ganze Portion trinken. Man kann dabei den Ausschlag mit wässerigen Decoct waschen lassen.

Haase benutzte dies Mittel auch bei Zuckungen, Krämpfen, Rheumatismus, Gicht, und bei fliefsenden Ohren der Kinder. Gegen venerische Uebel empfiehlt es Schlegel.

Zu den bittern Mitteln, welche aufser Gebrauch gekommen, kann man noch zählen:

* *Radix Aristolochiae longae, rotundae* und *vulgaris*, lange, runde und gemeine Osterlucey.

Die Wurzeln der *Aristolochia longa, rotunda* und *Clematitis*, von etwas scharfem Geschmack, besonders gegen Gicht, Unterdrückung der monatlichen Reinigung und andere Krankheiten, die aus Atonie des Uterus entspringen, empfohlen.

* *Radix Morsus diaboli*, Teufelsabbifs.

Die Wurzeln der *Scabiosa succisa*, gegen Pest, Wassersucht etc., ehemals gebräuchlich.

b) Schleimig-bittere.

Schleimig-bittere Mittel, unter welchen nicht nur diejenigen, die wirklichen Schleim enthalten, sondern auch solche Substanzen, welche aus ähnlichen nährenden Stoffen, als Stärke, Eiweifsstoff bestehen, verstanden werden, sind da angezeigt, wo man der Faser mehr Ton geben, und zugleich nähren, den natürlichen Schleim ersetzen, einhüllen, die Secretionen milder machen will, also

1. bei Krankheiten, die aus Atonie der ersten Wege entspringen, und mit einer solchen Empfindlichkeit des Magens und Darmkanals verbunden sind, dafs rein bittere Mittel nicht vertragen werden, besonders wenn diese Empfindlichkeit vom Mangel des natürlichen Schleims herrührt; also bei Schwäche der Verdauung, Säure, Appetitlosigkeit, Widerwillen gegen Speisen, Erbrechen von übertriebener Reizbarkeit des Magens, bei Kardialgie, Kolikschmerzen, Blähungen, Durchfällen, Ruhren und Cholera, wenn das erste Stadium vorüber ist etc.; auch bei Gicht und Steinbeschwerden, in so fern sie daher ihren Ursprung nehmen.

2. Bei Blutflüssen, welche aus Atonie der Arterienenden, verbunden mit einem zu wenig gerinnbaren und zu scharfen Blute entspringen, bei zu reichlich fliefsender Reinigung und Hämorrhoiden, beim Bluthusten, wenn die Lungen nicht zu reizbar sind etc.

3. Bei Schleimflüssen, wo die Reizbarkeit des Circulationssystems erhöht ist, der Körper zugleich abmagert, und daher genährt werden mufs, daher bei der schleimigen Lungensucht, beim weifsen Flusse, beim Blasenkatarrh, bei schleimigen Hämorrhoiden, gutartigem Tripper, Ruhr, *Fluxus coeliacus*; sie machen zugleich die Secretionen milder.

4. Bei Eiterungen, besonders bei der eiternden Lungensucht; als Heilmittel dienen sie freilich nur selten, und blofs dann, wenn die Krankheit noch nicht weit vorgeschritten ist; später lindern sie wenigstens die Symptome, und nähren den abzehrenden Körper; auch äufserlich wendet man sie bei Geschwüren an.

5. In allen Krankheiten, wo Entkräftung und Abmagerung mit erhöhter Reizbarkeit verbun-

den sind, daher nach starkem Blutverlust, Verlust von Saamen, starker Eiterung, Speichelfluſs, trockenem Husten mit Abmagerung verbunden, beim Keichhusten im letzten Zeitraum.

Bei den Mitteln, welche hier ihre Stelle finden, sticht zum Theil mehr der Schleim, zum Theil mehr die Bitterkeit hervor. Zu erstern gehören Isländisches Moos und Huflattig, der nur wenig Bitterkeit besitzt: diese dienen vorzüglich da, wo man nähren, die Säfte milder machen muſs. Zu den letztern kann man die Columbowurzel und die Simarubarinde zählen, welche besonders bei Krankheiten der ersten Wege zu empfehlen sind.

21. *Radix Columbo*, Columbowurzel.

Das Gewächs, von welchen sie kömmt, ist *Menispermum hirsutum Commers.*, *Menispermum palmatum Lam. Menisp. Columbo Andr. Berry.*

Wir erhalten sie in unregelmäſsig kreisfömigen Scheiben, die auſsen dunkelbraun gefärbt sind, innen aus einer blaſsgelblichen Rinde, einem gelblichen holzigen Theil, und einem weichern, meist durchbohrten Marke bestehen. Diese Schichten sind meist durch schwärzliche Linien von einander abgesondert. Ihr Geruch ist schwach gewürzhaft, besonders wenn sie gerieben wird, der Geschmack unangenehm bitter und scharf.

Die Bestandtheile dieser Wurzel sind nach Planche ein eigenthümlicher bitterer Extractivstoff, der stark gelb färbt, und dessen Farbe durch Laugensalze ins Braunrothe erhöht wird, eine reichliche Menge thierischer Materie, viel Stärkmehl, so daſs es den dritten Theil des Gewichts ausmacht, eben so viel holziges Gewebe, sehr wenig ätherisch Oel, und einige salzige Bestandtheile.

Der Aufguſs der Columbowurzel hat nach Percival's Versuchen die Eigenschaft, die Fäulniſs verdorbener Ochsengalle und den übeln Geruch der Menschengalle augenblicklich zu verbessern, und die Gährung und das Sauerwerden der Speisen zu verhüten. Cullen läugnet indessen, daſs sie auf die Galle mehr

als andere bittere Mittel wirke, und nach Brande leistet ihr Pulver dagegen wenig oder nichts.

Indessen hat sie diese Eigenschaft doch vorzüglich in Ansehen gebracht. Percival empfahl sie in Durchfällen und Ruhr; selbst im Anfange derselben soll sie gefruchtet haben, mehr leistet sie aber gegen das Ende in Verbindung mit Opium; ferner gegen das Erbrechen, besonders wenn übel beschaffene Galle dabei im Spiele ist, (Cullen sah sie doch oft hier ihre Wirkung verfehlen); daher in der galligen Cholera, im Erbrechen, das sich bei galligen Fiebern und Wechselfiebern, bei galligen Koliken, bei Schwangern und Kindbetterinnen zeigt, bei dem habituellen Erbrechen von scharfer Galle und pankreatischem Safte, von übertriebener Reizbarkeit des Magens mit Schwäche verbunden, von Säure, selbst bei Kindern, wo man sie mit einem absorbirenden Mittel verbindet. Ueberhaupt dient sie in allen den oben angeführten, aus Atonie der ersten Wege entstehenden Krankheiten. Man kann sie selbst Lungensüchtigen verordnen, da sie den Pulsschlag nicht vermehrt, nicht erhitzend wirkt. Da, wo man nichts von Erhitzung zu besorgen hat, pflegt man sie mit aromatischen Mitteln zu verbinden. Vorzüglich bekömmt sie, so wie die Quassia, Hypochondristen, indem sie die Erzeugung der Säure verhütet, die Verdauung verbessert, das Aufstoſsen, die Blähungen und die Durchfälle mindert.

Man giebt sie entweder in Pulver zu einem halben bis ganzen Scrupel, ja zu zwei Drachmen; (bei Mangel an Galle räth Percival dies Pulver mit Ochsengalle zu Pillen machen zu lassen (oder im Decoct, indem man eine halbe Unze mit zwölf Unzen bis zur Hälfte einkochen, und Eſslöffelweise nehmen läſst. Man kann sie auch im weinigen Aufguſs geben, wo aber vieles von ihrem eigenthümlichen verloren geht. — Das aus dem Decocte, oder durch Digestion mit Wasser und Weingeist bereitete Extract muſs stark eingedickt werden, weil es sonst leicht schimmelt. Es wird zu fünf bis funfzehn Granen in Pillen und Mixturen verordnet.

Aeuſserlich hat Home diese Wurzel bei alten Geschwüren, wo die Rhabarber nichts mehr fruchtete, mit Nutzen gebraucht.

Einige Formeln:

Rec. *Radicis Columbo*
tartari natronati ana drachm. unam
M. F. *pulv. Divid. in sex partes*
aequales D. S. Alle vier Stunden ein Pulver in Wasser zu nehmen.

Percival verordnet dies in Gallenkrankheiten, wo er noch vorhandene Unreinigkeiten besorgte.

Rec. *Radicis Columbo semunciam*
infunde cum
infusi Chamomillae unciis sex
Digeratur per horam vase clauso
Colaturae adde
Syrupi aurantiorum semunciam.
M. D. S. Alle Stunden einen Eſslöffel voll.

Rec. *Extracti Columbo drachm. unam*
aquae cinnamomi s. vino uncias quatuor
Syrupi Amygdalarum semunciam.
M. D. S. Alle zwei Stunden einen Eſslöffel voll.

22. *Cortex Simarubae*, Simarubarinde.

Diese Rinde, welche vorzüglich von der Wurzel, seltener vom Stamme (weil diese nicht so wirksam seyn soll) der *Quassia Simaruba*, eines zu Cayenne und Guiana häufig wachsenden Baumes genommen wird, kömmt in langen, etliche Zoll breiten zusammengerollten Stücken zu uns. Sie ist von faserigem Gewebe, biegsam, ungemein zäh, von hellgelblicher oder hellbräunlich grauer Farbe, ohne Geruch und von einer rein bittern, sich allmählig erst beim Feuer entwickelnden Geschmack.

Ihre Bestandtheile sind ein eigener bitterer Extractivstoff, der etwa $\frac{1}{40}$ des Ganzen beträgt, doch nach der Güte der Rinde mehr oder weniger, Schleim, der etwa den vierten Theil ausmacht, und faseriges Gewebe.

Sie kam zuerst 1713 von Cayenne nach Paris als ein vorzügliches Mittel gegen Durchfälle und Blutflüsse; vor der epidemischen Ruhr 1718 wurden aber keine Versuche mit ihr gemacht; allein in dieser leistete sie

so vortreffliche Dienste, daſs sie bald überall im Arzneischatz aufgenommen wurde. Diejenigen, welche durch ihren Gebrauch genesen, empfinden schon nach wenigen Gaben Minderung der Schmerzen, Schlaf und Eſslust kehren bei ihnen zurück. Sie verursacht, in der gehörigen Dosis gebraucht, weder Ekel noch Erbrechen; die Krankheit nimmt vielmehr allmählig ab. Denjenigen aber, welche sich nicht in den ersten drei Tagen besser befinden, schafft sie keinen Nutzen. Es versteht sich von selbst, daſs man da, wo der entzündliche Zustand zu bedeutend ist, sie nicht geben darf. In den mehrsten Ruhrepidemien paſst sie zu Anfang der Krankheit nicht, sondern erst im Verlauf derselben, wenn die Heftigkeit der Zufälle nachgelassen hat. In einigen, die mehr asthenischer Natur waren, hat man sie indessen mit gutem Erfolge gleich zu Anfang gegeben; daher die Behauptung einiger Aerzte, sie bekomme überhaupt am besten, wenn die Stuhlgänge noch blutig seyn. Man verbindet sie gewöhnlich mit Opium, in galligen Ruhren auch mit Tamarinden. In der fauligen und nervösen mit flüchtigen Reizmitteln.

Gute Dienste leistet sie auch in den Nachkrankheiten der Ruhr, die aus Mangel an Darmschleim, zu groſser Empfindlichkeit des Darmkanals, verbunden mit Atonie, entspringen, und in zurückgebliebenen chronischen Durchfällen und Lienterien.

Eben so nützlich hat man sie in andern Durchfällen gefunden, als in denen, die im Typhus und in galligen Fiebern zu Ende eintreten, aber auch in chronischen habituellen, selbst wenn sie mit Kolik verbunden waren. Lentin wendete sie, mit Tischlerleim versetzt, auch in Klystieren bei einem hartnäckigen Durchfall an.

Weniger Gebrauch hat man in andern Krankheiten von ihr gemacht, doch ist sie bei Schwäche der Verdauung, daher entstehendem Mangel an Appetit, Blähungen etc. ein gutes Mittel. Bei Säure im Magen verbindet man sie mit einem alkalischen Mittel. Auch hat sie in Blutflüssen, besonders in dem aus dem Uterus und dem Mastdarme, wenn sie von Mangel an Muskelkraft entsprungen waren, mehrmals Hülfe geschafft. Duncan empfiehlt sie gegen den weiſsen Fluſs; andere in schleimigen Hämorrhoiden, Blasenka-

tarrh, Tripper (wo man sie auch einspritzen kann), Jahn in der Windsucht, Degner gegen Wechselfieber, Jussieu gegen hysterische Zufälle, und Häen trieb zufälliger Weise mit ihr Spuhlwürmer ab.

Man kann sie nicht wohl in Pulver verordnen, da sie schwer fein zu stofsen ist, und einen zu grofsen Umfang dann einnimmt. Am besten ist das Decoct von zwei bis vier Quentchen in zwei Pfund Wasser Löffelweise oder Tassenweise genommen.

Einige Formeln:

Rec. *Corticis Simarubae drachm. duas*
Opii puri grana duo
M. F. *pulv. Divide in octo partes aequales* D. S. Alle Stunden ein Pulver.

Rec. *Corticis Simarubae*
Chinae ana semunciam
Syrupi Rosarum q. s.
ut f. Electuarium D. S. Alle drei Stunden einen Theelöffel.

Kämpf.

Rec. *Corticis Simarubae*
Lichenis islandici ana semunciam
Coque cum
aquae unciis octo ad quatuor.
Col. adde
Tincturae opii crocatae semidrachm.
Syrupi althaeae semunciam.
M. D. S. Alle zwei Stunden einen Efslöffel voll.

Rec. *Corticis Simarubae drachm. duas.*
Coque cum
aquae fontanae unciis sex.
Colaturae unciaram trium
adde
Extracti ligni campechiani drachm. unam
Syrupi opii drachmas tres.
M. D. S. Alle zwei Stunden einen Efslöffel voll.

Fritze.

23. *Lichen islandicus*, Isländisches Moos.

Diese Flechte (*Cetraria islandica Achar.*) wächst aufser Island nicht nur an steinigen Orten in den Na-

delhölzern anderer nördlicher Länder, sondern auch in den höhern Gebirgen von Deutschland, Italien, Helvetien, Frankreich und Spanien. Man muſs sie bei feuchter Witterung einsammeln, weil sie bei trockener zu leicht zerbricht. Nach drei Jahren kann sie an demselben Orte wieder gesammelt werden. Sie hat den den Flechten gewöhnlichen Geruch; ihr Geschmack ist bitter, kaum etwas zusammenziehend, bei langem Kauen löst sie sich im Munde zu Schleime auf.

Durch kaltes und kochendes Wasser wird ihre Bitterkeit ausgezogen, die indessen so bedeutend ist, daſs das zwanzigste Decoct noch merklich bitter schmeckt. Will man die Bitterkeit daher mildern, so muſ man das Moos mit Wasser von 20° Temperatur infundiren, das ihm am schnellsten seine Bitterkeit raubt, dies Wasser abschütten, und sie dann mit Milch kochen, welche Abkochung sich über drei Tage hält.

Der Schleim, welcher mit der Bitterkeit verbunden ist, verdient eher als eine besondere Art der Stärke betrachtet zu werden, da er sich im kalten Wasser nicht auflöst. Er giebt mit dem kochenden Wasser eine sehr dicke Flüssigkeit, die beim Abkühlen wie Fleischgallerte gesteht (ein einziges Pfund getrocknetes Moos giebt auf acht Pfund eine Flüssigkeit, die beim Erkalten gerinnt); auch mit dem Galläpfelaufguſs bildet er, so wie die Stärke ein weiſses Coagulum, und bei der trockenen Destillation erhält man dieselben Producte, wie aus dieser. Darin zeigt er indessen Verschiedenheit, daſs ihn Salpetersäure leicht in Kleesäure verwandelt, ohne daſs sich eine talgartige Masse im Rückstande zeigt; auch hat die eingedickte gallertartige Masse, weder kalt noch warm, eine klebrige Beschaffenheit, sie päckt nicht an. Beim Trocknen giebt sie brüchige durchsichtige Stücke, die sich weder im kalten, noch warmen Wasser vollkommen auflösen, sondern bloſs anschwellen. Ein viertelstündiges Sieden ist hinreichend, um fast alle auflösliche Bestandtheile auszuziehen. Berzelius fand in 100 Theilen: 3,6 Syrup, 3,0 bittern Stoff, 1,6 grünes Wachs, 3,7 Gummi, 7,0 extractartigen Färbestoff, 41,6 Stärkmehl, 36,2 Stärkmehlartiges Skelet, 1,9 saures weinsteinsaures Kali, nebst weinsteinsauren und phosphorsauren Kalk, und einer Spur von Gallussäure.

Das Isländische Moos hat noch mehr Nährendes, als die vorhergehenden Mittel, indem es nicht nur einen nährenden Stoff in reichlicher Menge enthält, sondern dieser auch sich der Natur der Stärke nähert. Von den Nordländern wird es auch als ein gewöhnliches Nahrungsmittel betrachtet, zwei Tonnen von ihm hält man für eben so nahrhaft, wie eine Tonne Fruchtmehl. Um ihm die Bitterkeit zu benehmen, wird ein Pfund Moos mit 8 Pfund Wasser und 4 Pfund Aschenlauge übergossen, so bleibt es 24 Stunden stehen; dann wird die Lauge abgegossen, das Moos zwei bis dreimal mit kaltem Wasser ausgewaschen, und endlich noch 24 Stunden lang mit mehr Wasser infundirt stehen gelassen. — Auch durch anhaltendes Kochen kann man ihm die Bitterkeit nehmen.

Wegen dieser nährenden Eigenschaften, die es zugleich mit tonischen verbindet, paſst es vorzüglich bei Abmagerungen, die mit erhöhter Reizbarkeit verbunden sind, also wenn nach überstandenen heftigen Krankheiten, nach Verlust von Blut und andern Säften, nach groſser Anstrengung der körperlichen oder geistigen Kräfte ein solcher Zustand entsteht. Nur sehe man darauf, daſs es weder Verstopfung, noch Durchfall errege, und gebe es keiner Säugenden, da es die Milch bitter macht. Zum Beischlaf reizt es nicht mehr, als andere Stärkmehlhaltige Mittel.

Vorzügliche Dienste leistet es in phthisischen Fiebern, die von einer innern Vereiterung entstehen. Am häufigsten ist es aber gegen Lungensucht gebraucht worden, in welcher es die Isländer selbst schätzen. Je weniger die schleimige und eiternde Lungensucht vorgeschritten ist, desto eher kann man Hülfe von ihm erwarten. Hat letztere einen bedeutenden Grad erreicht, so kann es nur, so wie in der tuberculösen, als Palliativmittel dienen. Bluthusten, der mit der Schwindsucht verbunden, oder dessen Folge sie ist, hindert seine Anwendung nicht. Bloſs einigen Personen, bei welchen das Gefäſssystem und besonders die Lungen zu reizbar sind, oder in einem entzündeten Zustande sich befinden, bekömmt es nicht, indem es Beängstigung macht, und den Auswurf hindert, aber auch bei diesen kann man oft dadurch vorbeugen, daſs man das erste aufgegossene Wasser, das die Bitterkeit ausgezogen hat, wegschütten läſst. Auſserdem hat man auch in anhalten-

den chronischen Katarrhen, der Husten mochte nun feucht oder trocken seyn, selbst in dem, welcher nach Masern zurückgeblieben war, und im Keichhusten Nutzen von seinem Gebrauch, freilich nicht immer vollkommene Hülfe gesehen. Es mildert in diesen Krankheiten den Husten, macht den Athem freier, mindert das Fieber, verbessert den Auswurf, vermehrt den Appetit und die Kräfte, hebt die colliquativen Ausleerungen, und nährt den abgezehrten Körper.

Gegen Ruhren und Diarrhöen mancherlei Art kann es wie die Simaruba gegeben werden, und zwar um so früher als diese, da es nicht so viel tonische Kräfte besitzt. Man kann auch beide Mittel mit einander verbinden. Eben so gegen Lienterien, *Fluxus coeliacus*, schleimige Hämorrhoiden, Geschwüre im Darmkanal, Blasenkatarrh, Harnruhr, gegen Blähungen, die aus Atonie entstehen etc.

Gegen scharfe Gifte hat es vor andern ähnlichen Mitteln nichts voraus, im Gegentheil kann es durch seine Bitterkeit schaden, indem es den entzündlichen Zustand vermehrt. Allenfalls kann es, nachdem die ersten Wirkungen des Gifts gehoben sind, zur Nachkur dienen, besonders bei Verstopfungen mit Sublimat.

Man giebt das Isländische Moos am häufigsten in einer Abkochung, entweder mit Wasser oder mit Milch bereitet. Man kann eine ganze oder nur eine halbe Unze (je nachdem man einen dünnen oder dikken Schleim verlangt), mit 16 Unzen Wasser oder Milch bis zu 12 Unzen einkochen lassen, und der durchgeseihten Flüssigkeit etwas Zucker zur Versüfsung hinzusetzen. Kocht man zu lange, so verliert sich alle Bitterkeit, wahrscheinlich weil der Extractivstoff dann oxydirt und niedergeschlagen wird. Um eine Gallerte zu bereiten, nimmt man 3 Unzen Moos und läfst es mit 4 Pfund Wasser unter beständigem Umrühren bei gelindem Feuer, bis zwei Drittheile der Flüssigkeit verdampft sind, einkochen; das durchgeseihte Decoct wird bis zu ein Pfund Remanenz eingekocht, noch warm mit drei Unzen eines Syrups versetzt, und an einem kühlen Ort zum Erstarren hingestellt. Ein Efslöffel davon in Milch warm aufgelöst, giebt ein gutes Frühstück für Schwindsüchtige. Man kann auch mit fetten Oelen eine Emulsion daraus bereiten lassen,

die den Vorzug hat, dafs sie in mehrern Tagen nicht gerinnen wird. In dieser Absicht kocht man eine Unze mit einem Pfunde Wasser eine Viertelstunde lang; durch starkes Auspressen erhält man daraus 7 Unzen Schleim, der fähig ist, eine halbe Unze Mandelöl mit 6 Unzen Wasser vollkommen vermengbar zu machen. Man mufs nur, wenn sich das Oel absondern sollte, die Flüssigkeit wieder umschütteln.

Rec. *Lichenis islandici unc. unam*
Coque cum aquae font. unc. viginti quatuor in vase figulino per quartam horae partem. Sub finem coctionis adde
Rasurae radicis liquiritiae drachm. duas
Sacchari lactis unciam unam.

M. D. S. Tassenweise, so dafs diese Quantität täglich verbraucht wird. Man kann bis zu 2 Unzen steigen.

Aehnliche Bestandtheile und Wirkungen haben auch *Lichen pyxidatus* und *pulmonarius*, werden aber von den Aerzten nicht mehr verordnet.

24. *Lichen parietinus*, Wandflechte.

Diese durch ganz Europa an Bäumen, Wänden, Steinen etc. häufig wachsende gelbe Flechte (*Parmelia parietina Ach.*) ist neuerdings von Sander als ein Surrogat der Chinarinde vorzüglich empfohlen, und den gewöhnlichen China-orten sogar vorgezogen worden. Sie besteht nach ihm in 1000 Theilen aus 40 Wasser, 130 Harz, 144 Leimstoff (?) 20 Extractivstoff, 40 Gallussäure, 29 salzsaurem Kali, einer Spur Weinstein und 630 Faser. Gumprecht erhielt auch eine geringe Menge ätherisches Oel aus ihr, welches im Geruch der China glich. Was Hrn. D. Sander hauptsächlich veranlafste, diese Flechte statt der China bei Wechselfiebern anzuwenden, waren Smith's Versuche, nach welchen der Geruch der Chinarinden blofs von den auf ihrer Oberfläche befindlichen Flechten herrühren soll. Nach Sanders Erfahrungen soll die China nie gegen Wechselfieber etwas vermocht haben, wo die Wandflechte unwirksam geblieben war; überdies soll letztere zwar, so wie die China, zuweilen Erbrechen und Durchfall erregen, indessen doch nicht in demsel-

ben Grade, wie diese. Einige Aerzte haben den Nuzzen bei Wechselfiebern bestätigt, andere dagegen keine ausgezeichneten Wirkungen davon gesehen, wovon der Grund hauptsächlich in dem nicht gehörigen Verfahren beim Sammeln, Trocknen und Reinigen gelegen haben soll. Sander hat sie auch bei Scrofeln mit Nutzen gebraucht. Die Dosis bei Wechselfiebern ist ein Scrupel bis eine halbe Drachme alle zwei Stunden während der Apyrexie. Am Tage der Exacerbation wird diese Dosis jede Stunde, und eine Stunde vor dem Paroxymus die doppelte gegeben.

25. *Herba Tussilaginis*, Huflattigkraut.

Die herzförmigen, im Umfange rundlichen, doch mit Ecken und Zähnen versehenen Blätter der gemeinen *Tussilago Farfara* sind mehr im Gebrauch, als die Wurzel, welche dieselben Eigenschaften besitzt. Sie haben einen schleimigen, aber etwas bittern Geschmack. Ihre Bestandsheile sind noch nicht genauer untersucht. Vielleicht enthalten sie nicht bloſs bittern Extractivstoff, sondern auch Gerbestoff; ihr vorzüglichster Bestandtheil aber ist auſserdem Schleim. Geruch besitzen sie nicht.

Der Huflattig kömmt in seiner Wirksamkeit dem Isländischen Moose nahe, nur ist sein Schleim nicht von der Natur des Stärkmehls, und er ist also nicht so nahrhaft. Er kann in allen den Brustkrankheiten angewandt werden, wo dieses angerühmt worden ist, und ist von jeher darin geschätzt worden; selbst gegen den Husten und Heiserkeit bei Masern, Pneumonie und Schwindsucht. Auſserdem ist er von Percivall, Meyer u. a. in scrofulösen Uebeln empfohlen, selbst Cullen rühmt seine Wirksamkeit darin. Man giebt ihn innerlich und äuſserlich, die Krankheit mag allgemein seyn, oder bloſs in einzelnen Drüsen liegen, er vertreibt den dicken Leib, verschafft eine bessere Gesichtsfarbe, gesundere Verdauung. Aeuſserlich hat man ihn auch bei scrofulösen Geschwüren angewandt.

Man läſst eine Unze mit anderthalb Pfund Wasser zu einem halben Pfund Colatur einkochen. Bei Geschwüren bedient man sich auſserdem des ausgepreſsten Saftes.

26. *Boletus suaveolens*, wohlriechender Weidenschwamm.

Dieser Löcherschwamm wächst an mehrern Weidenarten; entsteht an ihnen im October, und kann den Winter über gesammelt werden. Er hat einen starken Veilchengeruch; beim langen Kauen empfindet man eine gelinde Bitterkeit.

Dem Wasser, das über ihn abgezogen wird, theilt er etwas von seinem Geruch mit; ätherisches Oel hat man aber nicht aus ihm gewonnen. Das Extract besitzt einen bitterlichen, etwas ekelhaften, gelind salzigen Geschmack.

Er findet hier einen um so schicklichern Platz, da er, so wie die vorhergehenden hauptsächlich in der Lungensucht ist empfohlen worden. Schon ältere Aerzte rühmen ihn darin, vorzüglich kam er aber in einiges Ansehen, als Schmidel und Wendt glückliche Versuche mit ihm anstellten. Er kann indessen nur unter den Umständen, wie die vorher erwähnten Mittel nützen. Man giebt ihn vom Scrupel bis zum Quentchen täglich viermal mit Zucker und Milchzukker in Pulver oder mit Honig zur Latwerge gemacht. Auch in Asthma und Hypochondrie will man Nutzen von ihm gesehen haben.

27. *Radices Lilii albi*, weiſse Lilienzwiebeln.

Die Wurzel der in Gärten häufig gezogenen weiſsen Lilie, die ursprünglich in Syrien wächst, stellt eine schuppige Zwiebel vor, die bitterlich schleimig schmeckt. Der Schleim macht den vierten Theil des Gewichts aus.

Cortum hat sie gegen Wechselfieber empfohlen. Die frischen Zwiebeln werden mit dem achten Theile Zucker zu einem Brei gemacht; mit diesem wird Morgens und Abends die Nabelgegend ohne Hülfe der Wärme eingerieben, dann davon eine halbe Hand groſs auf Leinwand gestrichen und auf den Nabel gebunden. In vielen Fällen, besonders bei Kindern, im Frühling und Sommer wurde das Fieber bloſs durch dies Mittel geheilt; einmal gab er diese Zwiebel auch innerlich in einer Latwerge, und nach Gebrauch von zwei Unzen verlor sich das Fieber. Nach der Vorschrift muſs die-

sem Mittel eine Abführung vorausgeschickt werden, und die Anfälle wartet man 8 bis 14 Tage ab.

Aufserdem benutzt man die gestofsenen Zwiebeln und Blumen von weifsen Lilien, mit frischem Wasser aufgegossen, auch wohl mit Wasser oder Milch zu Brei gekocht, als ein Mittel zur Erweichung und Zeitigung von Geschwülsten, und zur Stillung der Schmerzen gespannter Theile. Man legt dieselbe auch auf oberflächlich entzündete Stellen und schmerzhafte Ausschläge.

28. *Radix Sarsaparillae*, Sarsaparille.

Nach Linné kömmt diese Wurzel von *Smilax Sarsaparilla*, nach neuern Bemerkungen von *Smilax syphilitica Humb.* Sie besteht aus gänsekieldicken, langen Aesten, die mit einem kleinen zolldicken Stamme entspringen, sieht aufsen braun, innen weifs aus. Sie ist ohne Geruch und von schleimigen Geschmack, bei welchen etwas Bitteres und Salziges zu bemerken ist. Rose fand Gummi, Harz, Zuckerstoff und Extractivstoff darin. So unwirksam dieses Mittel seinen Bestandtheilen nach scheint, so ist es doch nicht nur von ältern Aerzten, sondern auch von neuern, und zwar, nachdem es lange Zeit in Vergessenheit gerathen war, zuerst wieder von Fordyce gegen die Lustseuche sehr wirksam befunden worden. Er liefs 3 Unzen Wurzel mit 6 Pfund Brunnenwasser in einem offenen Gefäfse bis zu zwei Pfund einkochen, und des Geschmacks wegen zuletzt etwas Süfsholz hinzuthun. Täglich mufste der Kranke davon ein Pfund verbrauchen. Er wandte dies Decoct da besonders an, wo Quecksilber nichts gefruchtet hatte, und es erfolgte oft schnelle Hülfe, die Knochenschmerzen verloren sich, die Geschwüre heilten, die Kräfte stellten sich wieder ein, ohne dafs Schweifs dabei erregt wurde. In der That scheint aber die Sarsaparille nicht mehr zu leisten, als andere schleimige Mittel mit etwas Bitterkeit verbunden, und so wie diese besonders dann anwendbar zu seyn, wenn entweder das Quecksilber zu viel Reiz macht, und deshalb einhüllende, die Reizbarkeit mindernde Mittel nöthig werden, oder es auch bereits in zu grofser Menge ist gegeben worden, und der Siege mehr an der Quecksilberkrankheit als an dem venerischen Uebel leidet. Jedes andere Mittel, das ihr in seinen Bestandtheilen ähnlich ist, z. B. der Huflattig (aber nicht die

reizendere deutsche Sarsaparille, die *Carex arenaria*) wird sie dabei ersetzen; auch bedürfen wir ihrer nicht gegen Rheumatismus, Gicht, Flechten, Geschwüre und Krebs, wo sie andere Aerzte nützlich fanden; und man hat sie daher in den neuern Zeiten aus dem Arzneivorrathe an vielen Orten gestrichen.

29. *Radix Chinae*, Chinawurzel.

Diese Wurzel, welche knotig, holzig, aufsen braunroth, innen blafsröthlich ist, kömmt auch von einer Art *Smilax*, nämlich *Smilax China*, oder vielmehr von zwei verschiedenen Arten, wovon die angeführte ächte in China, Japan und Persien, die andere, *Smilax Pseudo-china*, in Westindien einheimisch ist. Sie ist ebenfalls schleimig, unbedeutend bitter, wenn man sie lange kaut, und ohne Geruch. Sie wurde ebenfalls in Europa (1585) als ein vorzügliches Mittel gegen venerische Krankheiten eingeführt; später auch in der Gicht, bei chronischen Hautausschlägen, Schwindsucht, Verstopfungen im Unterleibe, Melancholie etc. empfohlen. Allein mehrere Erfahrungen haben gelehrt, dafs sie in allen diesen Uebeln nicht mehr leiste, als der reichliche Genufs eines andern schleimigen Getränks, und sie ist daher mit Recht aufser Gebrauch gekommen.

30. *Semina Coffeae*, Kaffeebohnen.

Eine Beschreibung dieser bekannten Saamen würde überflüssig seyn. Sie kommen von der *Coffea arabica*, einem Baume, der in Arabien und Aethiopien ursprünglich wild wächst, nun aber häufig in den westindischen Colonien angebauet ist. Sie sind von einer doppelten Schaale, einer äufsern fleischigen und einer innern härtern eingeschlossen, von welchen sie befreit zu uns kommen.

Payssé fand in den Kaffeebohnen: 55,0 p. C. einer eigenen Säure, 2,5 Extractivstoff, 5,0 Eiweifsstoff, 9,0 Harz und verschiedene Salze. Nach Schrader's Analyse bestehen acht Unzen roher Bohnen aus einer Unze drei Drachmen einer Substanz, die viel Aehnlichkeit mit dem Chinastoffe hat, 2 Drachmen Gummi und Schleim, 24 Gran Extractivstoff, 16 Gran Harz, 20 Gran talkartigem Oele, und 5 Unzen 2 Drachmen 40 Gran trockenen Rückstand; nach Cadet enthalten sie

überdies Eiweißsstoff, was auch sehr wahrscheinlich ist. Man muſs nur annehmen, daſs er sich in einem verhärteten Zustande, wie in andern Saamen, befindet. Auch Seguin fand Eiweiſs darin, und auſserdem ein weiſses Oel, einen besondern Bitterstoff, und eine grüne Materie, die eine innige Verbindung von Eiweiſs- und Bitterstoff ist. Nach Brugnatelli ist kein Bitterstoff in dem ungerösteten Kaffee enthalten, sondern ein gelber Färbestoff, der vielleicht saurer Natur ist, und durch Ammonium leicht ausgezogen werden kann. Bei Verflüchtigung des Ammoniums wird die gelbe Farbe dieses Stoffs in eine schöne grüne verändert. Bitter wird der Färbestoff durch die Behandlung und Verbindung mit Alkohol. Der eigenthümliche Geschmack des Kaffees, muſs einem aromatischen Oele zugeschrieben werden. — Grindel hält die wirksamsten Bestandtheile des Kaffees für ganz identisch mit denen der Chinarinde, und nennt sie Chinasäure und Leim, was aber nicht zugegeben werden kann.

Das Getränk, das man schon lange aus diesen rohen Kaffeebohnen, durch ein halbviertelstündiges Kochen mit Wasser bereitet hat, führt von seiner Farbe den Namen citrongelber Kaffee (*Coffé citrin*). Man bedient sich desselben nur selten, ob es gleich keine Wallungen, wie das von gerösteten Bohnen bereitete hervorbringt.

Als Arzneimittel betrachtet, muſs man dem Kaffee wegen des Kaffeestoffs, den er enthält, tonische Kräfte, und wegen des darin enthaltenen Oels, des Eiweiſsstoffs und des Schleims auch nährende und einwickelnde zuschreiben. Letztere kommen indessen in dem Decocte nicht in Betracht.

Gentil hat schon früher (1788) ein Decoct des rohen Kaffees als ein vorzügliches Mittel gegen katarrhalische und gichtische Beschwerden, so wie gegen unterdrückte Menstruation gerühmt; mehr Aufsehen hat indessen die neuere Empfehlung desselben von Grindel gegen Wechselfieber als Surrogat der China erregt. Er giebt ihn darin in verschiedenen Formen, nämlich im Decoct, indem eine Unze roher gequetschter Kaffeebohnen mit 3 Pfund Wasser ganz gelinde in einem bedeckten Topfe bis zu ein Pfund eingekocht und durchgeseiht wird, im Extract, das durch Ab-

rauchen des Decocts bereitet wird, in Pulver, wozu es einer eigenen Vorrichtung bedarf, wenn man die Bohnen bequem pulvern will (man muſs nämlich die Bohnen bis zum Sieden erhitzen, und hernach getrocknet zerreiben), und endlich als gallertarige Substanz, indem er den rohen Kaffee im Rumfordischen Topfe auflösen läſst. Die Vorzüge dieses Mittels vor der China sollen darin bestehen, daſs der Kaffee überall von gleicher Güte zu haben, daſs er eine gröſsere Menge Extract liefert, und nicht unangenehm schmeckt. Aber nicht nur gegen Wechselfieber, sondern auch in andern Fällen, wo China angezeigt ist, soll der Kaffee mit der China völlig gleichen Erfolg bewirken. Man hat ihn bereits in Nervenfiebern, in Krankheiten, die aus Atonie der ersten Wege entstanden waren, als Diarrhöen, Atrophien, in Eiterungsfiebern, zur Erhaltung der Kräfte u. s. w. mit Nutzen gebraucht. Die Dosis in Pulver ist etwa ein bis zwei Scrupel mit etwas Aromatischem versetzt.

Es ist nicht zu leugnen, daſs der rohe Kaffee allerdings gute Wirkungen haben müsse; er kann in Fällen, wo man nicht so stark eingreifende Mittel, als die China, nöthig hat, auch dieser vorzuziehen seyn; die fiebervertreibenden Kräfte des gebrannten Kaffee's waren ja schon längst bekannt! Allein ihn überhaupt über sie zu setzen, oder ihn als hinlänglichen Ersatz zu betrachten, dazu fehlt es noch an Beweisen.

* *Semina Coffeae tosta*, gebrannter oder gerösteter Kaffee.

Die gerösteten Kaffeebohnen enthalten in acht Unzen nach Schrader's Untersuchung: 1 Unze dem Chinastoff ähnliche Substanz, 6 Drachmen 40 Gr. Gummi und Schleim, 3 Dr. 44 Gr. Extractivstoff, 1 Dr. 20 Gr. Harz und Oel, 5 Unzen 4 Gr. trockenen Rückstand, und eine flüchtige Säure, als aromatischen Bestandtheil, welche durch Rösten ist erzeugt worden, und dem Kaffee Geschmack und Geruch ertheilt. Auſser der Erzeugung dieses Stoffs unterscheidet sich der geröstete Kaffee besonders dadurch von dem rohen, daſs die auflöslichen Theile, vor allen der Extractivstoff sich vermehrt haben. Indessen ist diese Veränderung im Ganzen so unbedeutend, daſs sie keinen Einfluſs auf seine Kräfte hat, und das, was sie abändert, ist bloſs

jene flüchtige, auf das Nervensystem wirkende Säure. Nach Seguin wird durch das Brennen der gröſste Theil des Eiweiſsstoffs und folglich auch die grüne Materie zerstört, wodurch sich dann die relative Menge des Bitterstoffs und des Oels mehrt.

Vermöge derselben ist er im Stande, die Nerven in gröſsere Thätigkeit zu versetzen; alle Gefühle werden durch ihn lebhafter, die Sinnorgane empfänglicher für Eindrücke, die Heiterkeit des Geistes nimmt zu, Schlaf, unangenehme Empfindungen, Niedergeschlagenheit, Kopfweh, Beschwerden im Unterleibe werden verscheucht. Zugleich vermehrt er die Action der Muskelfaser, befördert die Verdauung, die peristaltische Bewegung, den Abgang der Blähungen und den Stuhlgang, macht alle Bewegungen lebhafter, beschleunigt die Circulation, vermehrt die Secretionen des Urins, des Speichels, die Ausdünstung. In groſser Dosis genossen kann er freilich auch Wallungen, Congestionen, Zittern, Herzklopfen, Beklemmung und Betäubung erregen. Sein häufiger Genuſs giebt überdies bei manchen Personen, indem das Nervensystem geschwächt wird, zu Krämpfen, Hypochondrie und Hysterie, Augenschwäche, Lähmung, Manie, Geneigtheit zu Schlagflüssen, Magenbeschwerden, Hämorrhoiden, Unordnungen in der monatlichen Reinigung, Unfruchtbarkeit, Schwäche der männlichen Zeugungskraft u. a. Uebeln Gelegenheit. Die Levantschen Bohnen verursachen indessen diese übeln Wirkungen nicht so leicht, als geringere Sorten; auch mindert sie der Zusatz von Milch und Zucker, nach Tische der von Rum. Nachtheilig ist er besonders Vollblütigen, Hektischen und Personen von cholerischem Temperament.

Als Arzneimittel hat man ihn vorzüglich angewandt: 1) bei Wechselfiebern. Audon empfahl gegen diese 3 Quentchen Kaffee mit 6 Loth Wasser bis zur Hälfte einzukochen, dann eben so viel Citronensaft hinzuzusetzen, und dies am fieberfreien Tagen nüchtern zu nehmen. Weber läſst folgende Kaffeetinctur brauchen: 4 bis 5 Loth Kaffee werden mit 1½ Pfund Kirschwasser oder Kornbranntwein in einem irdenen Gefäſse über glühende Kohlen so lange digerirt, bis die Flüssigkeit dem Sieden nahe ist. Von der durchgeseihten Flüssigkeit läſst man in der Apyrexie alle zwei bis drei Stunden einen Eſslöffel, und vor dem

Paroxysmus zwei nehmen. Sie bewirkt oft Schwindel, Herzklopfen und Zittern. 2) Bei Mangel an Verdauung, Diarrhöen etc. Lanzoni und Schulze wollen davon guten Erfolg in galligen Durchfällen gesehen haben. 3) In Nervenkrankheiten, bei periodischem Asthma (Nach Pringle muſs man dann alle Viertel- oder halbe Stunden eine Tasse, von zwei Loth Kaffee bereitet, nehmen). Magenkrampf und andern Uebeln; selbst vom Schlagflusse will man einen Menschen durch mehrere Klystiere aus Kaffee hergestellt haben. Auch befördert er zuweilen bei Personen den Schlaf, wo Opium nicht helfen will. Ein vorzügliches Mittel ist er gegen Kopfweh. 4) Gegen Vergiftungen mit Opium, Bilsenkraut, Stechapfel, Tabak, Tollkirsche, Fingerhut, Kirschlorbern, Schierling, Nieſswurz, Kampfer u. a. Gifte mehr. Auch gegen die Folgen berauschender geistiger Getränke, bei Erstickungen, die von irrespirablen Gasarten, besonders kohlensaurem Gas entstehen, bei Erfrornen und vom Blitz getroffenen kann er nützlich werden, besonders aber ist nach starken Erkältungen eine Tasse Kaffee sehr heilsam. Er soll auch wie andere bittere Mittel 5) kleine Harnsteine und Gries abführen, und der Erzeugung der Harnsteine vorbauen, und in der That haben die Steinbeschwerden seit Einführung des Kaffee's und Thee's sich sehr vermindert.

c) Aromatisch-bittere Mittel.

So nennen wir diejenigen, in welchen auſser dem bittern Extractivstoffe ein ätherisches Oel vorzüglich wirksam ist.

31. *Coni Humuli*, Hopfen.

Die zapfenförmigen Früchte der weiblichen Pflanze des gemeinen Hopfens (*Humulus Lupulus*), enthalten unter jeder Schuppe zwei Saamen. Sowohl diese als die Schuppen sind mit einem goldgelben gewürzhaften Pulver gleichsam bestreut. Auch ihr Geruch ist gewürzhaft und ihr Geschmack stark, aber angenehm und erwärmend bitter. Die Saamen sollen hierin die Schuppen noch übertreffen. Warmes Wasser zieht ihre wirksamen Bestandtheile weit besser aus als kaltes; auch im Weingeist sind sie löslich. Sie scheinen hauptsächlich extractivstoff- und harzartiger Natur zu seyn.

Hoffmann erhielt von einem halben Pfunde 3 Dr. 20 Grane Extract, das Salpeter enthielt, und eine Drachme 56 Gr. Harz.

Der Hopfen besitzt die tonischen Wirkungen der bittern Mittel in einem hohen Grade, und als ein solches wirkt er auch beruhigend aufs Nervensystem. Eigentlich narkotische Kräfte, die ihm Linné zueignet, besitzt er aber nicht, wenigstens in einem geringen Grade, und am wenigsten im Extract. Rigsby nahm von den stärksten Dosen verschiedener Präparate des Hopfens keine narkotische Wirkung wahr. Mehr wirkt er noch auf die Urinwerkzeuge und den Uterus.

Sein gewöhnlicher Gebrauch als Zusatz zum Biere gehört nicht hieher. — Als Arzneimittel hat man ihn hauptsächlich bei Magenschwäche, Würmern, Gicht, Steinbeschwerden, Scorbut, Wassersuchten, Wechselfiebern u. a. Uebeln mehr empfohlen. Am häufigsten verordeet man in dieser Absicht das Extract zu einem bis zwei Scrupel in Pillen oder in einem aromatischen Wasser aufgelöst. Doch kann man auch ein wässeriges Decoct und eine Tinctur davon bereiten lassen. Fothergill in Philadelphia empfiehlt ein starkes kaltes Infusum bei Dyspepsie, Asthma, Katarrh, Harn- und Gallensteinen, Nachwehen und überall, wo Opium angezeigt ist, aber wegen seiner Nebenwirkungen nicht gegeben werden kann.

Aeusserlich hat man Hopfenzapfen entweder trokken in Säckchen genäht, oder auch in Essig, Bier oder Wein gekocht und warm aufgelegt, zu Zertheilung von Halsentzündungen angewandt; auch bei hartnäckigem Oedemen an den untern Extremitäten, bei Verrenkungen und Quetschungen sind sie auf beiderlei Weise nützlich. — Kissen mit Hopfen ausgestopft werden, statt Kopfkissen gebraucht, gegen Schlaflosigkeit empfohlen. Was hier betäubt und Schlaf hervorbringt, ist bloss der starke Geruch; daher man Vorsicht bei diesem Gebrauche empfehlen muss, indem alle starke Gerüche leicht schaden.

32. *Cortex Angusturae*, Angusturarinde.

Der Baum, von welchem diese Rinde kam, ist lange unbekannt geblieben, jetzt weiss man aber durch

v. Humboldt, dafs sie von dem Cusparebaum kömmt, der auf dem festen Lande von Amerika wild wächst. Willdenow nennt ihn *Bonplandia trifoliata*; andere ziehen den Namen *Cusparia* oder *Angustura* vor. — So wie wir diese Rinde erhalten, besteht sie aus ziemlich platten, dünnen (nicht leicht über eine halbe Linie dicken), länglichen, leicht zerbrechlichen Stücken, die etwa einen halben Zoll und drüber breit, und 2 bis 4 Zoll lang sind. Aufsen ist sie graulichweifs, mit einer mehligen unebenen Oberhaut, die sich leicht abschaben läfst, bekleidet; auf der innern Fläche grünlichgelb oder lichtbraun. Ihre Textur ist fein, ihr Bruch eben, dunkelbraun, etwas glänzend und harzig. Sie besitzt einen gewürzhaften, aber etwas unangenehmen Geruch, und einen gewürzhaft-bittern Geschmack, der nichts Widriges, auch nichts Zusammenziehendes hat. Die erste Nachricht von dieser Rinde kam (1788) durch Ewer und Williams, zwei Aerzten auf der Insel Trinidad nach London, wo sie auch schon in den Apotheken vorhanden war, und von da ist sie bald in Deuschland eingeführt worden. In den letzten Jahren hat man sie indessen mit einer andern sehr nachtheilig, narkotisch wirkenden verfälscht, die aus Ostindien wahrscheinlich von einer Art *Strychnos* stammt. Deshalb nennt man erstere auch ächte oder Westindische, letztere unächte oder Ostindische Angusturarinde.

Da letztere Rinde giftig ist, Schwindel, Bangigkeit, Erbrechen, Zittern und Fieber verursacht, so ist es nöthig, dafs sie jeder Arzt genau zu unterscheiden wisse. Nun weichen zwar die einzelnen Stücke, die man aus dieser unächten Rinde erhält, etwas in ihrem Ansehen von einander ab, im Ganzen kommen sie indessen darin überein, dafs sie mehr breite als lange, verschiedentlich gebogene, bis auf zwei Linien dicke, leicht brüchige Stücke von grober Textur bilden, welche von aufsen wie mit einem weifsen Ausschlage bedeckt sind, der sich von der Rinde schwer abschaben läfst. Die innere Fläche ist gewöhnlich schwarz, zuweilen auch grau und gelblichweifs, ohne faserige Textur. Der Bruch ist eben, weifs, weifsgelblich oder hellbräunlich, mehr mehlig, als glänzend und harzig; an manchen Stücken kann man deutlich zwei Schichten unterscheiden. Der Geruch ist dem der ächten Angusturarinde ähnlich, der Geschmack aber äufserst widrig und anhal-

tend

tend bitter, ohne alles Aromatische und Zusammenziehende.

Die ächte Angusturarinde, von der wir in dem Folgenden allein reden, enthält 1) einen eigenthümlichen bittern Extractivstoff, der sich zunächst an dem in der Columbowurzel anschliefst, und im Wasser und wässerigem Weingeist gleich auflöslicn ist; 2) ein bitteres Harz, das dem bittern Extractivstoffe nahe kömmt, und in mehr trockener Gestalt dargestellt werden kann; 3) ein mehr öliges oder schmieriges Harz, welches ihr den scharfen widrigen Geruch giebt; 4) freie Weinsteinsäure; 5) salzsaures, 6) schwefelsaures und 7) weinsteinsaures Kali; 8) schwefelsauren Kalk; 9) Faserstoff; 10) ein flüchtiges Geruchprinzip, das sich bei der Destillation mit Wasser als ätherisches Oel darstellen läfst. Dies verursacht den aromatischen Geruch und Geschmack dieser Rinde; aus sechs Pf. Rinde erhielt Brande zwei Scrupel Oel.

In ihren Wirkungen kömmt die Angusturarinde ziemlich mit den rein bittern Mitteln überein, da sie nur wenig Gewürzhaftes besitzt, bekömmt indessen dadurch Aehnlichkeit mit der Cascarille, von welcher wir sogleich mehr sprechen werden. Man rühmt sie vorzüglich 1) in Wechselfiebern und andern periodischen Krankheiten, wo sie unter denselben Umständen, wie die Cascarille, zuweilen noch passender ist, 2) in Nerven- und Faulfieber, besonders bei Durchfällen, die von Atonie und erhöhter Sensibilität entspringen, indem sie auf die Verdauungswerkzeuge angemessener, als die China wirkt; daher ist sie auch 3) in gastrischen Fiebern und Ruhren, besonders wenn sie faulig sind unter ähnlichen Umständen oft zweckmäfsiger als diese; 4) in der schleimigen Schwindsucht und andern asthenischen Krankheiten der Lunge; 5) in Nervenkrankheiten, wenn sie aus Atonie und Fehlern der Verdauung entspringen oder periodisch sind; 6) bei asthenischen Blutflüssen innerlich und äufserlich; 7) bei kachektischen Krankheiten aller Art; 8) bei Schwäche der Verdauung und daraus entspringenden Uebeln, als Säure, Blähungen, Koliken, habituellen Durchfällen; 9) bei Geschwüren und Brande, wo sie innerlich und äufserlich benutzt werden kann. Innerlich dient sie besonders dann, wenn durch das Eiterungsfieber schon

ein colliquativer Zustand entstanden ist. Sie ist gegen die dabei gewöhnlichen Durchfälle ein sichereres Mittel, als die China, die oft nicht vertragen wird.

Am wirksamsten zeigt sich die Angustura besonders in Wechselfiebern in Substanz, wo man sie zu einem halben Scrupel bis zu einer halben Drachme, ja wohl in noch gröſsern Gaben, auf gleiche Weise als die Chinarinde giebt. — Den Aufguſs bereitet man aus einer halben Unze Rinde und acht Unzen Wasser, er ist von bitterm, nur wenig scharfem Geschmack, den man durch Zusatz von Zimmtwasser und Syrup verbessern kann. Man läſst ihn zu einem bis zwei Eſslöffeln voll nehmen. Zur geistigen Tinctur nimmt man eine Unze Rinde und 16 Unzen rectificirten Weingeist. Sie schmeckt angenehm bitter, aber etwas scharf, und wird zu einem Quentchen verordnet. — Das Decoct wird aus einer halben Unze gröblich gepulverter Rinde bereitet, die man mit 16 Unzen Wasser bis zur Hälfte einkochen, und zu 1 bis 2 Eſslöffeln nehmen läſst. Es schmeckt stark, aber nicht widrig bitter, und hintennach etwas brennend scharf. Da in ihm alles Aromatische verloren gegangen ist, so gehört es zu den rein-bittern Mitteln. Gewöhnlich ersetzt man das Verlorengegangene durch andere aromatische Substanzen, und deswegen können wir es um so mehr hier aufführen. — Auch das Extract, das am besten durch kaltes Ausziehen unter öfterm Reiben bereitet wird, enthält nichts Aromatisches, sondern gehört, wie bereits oben bemerkt wurde, zu den rein-bittern Mitteln. Man verordnet es zu 5 bis 10 Gran. — Man kann auch einen weinigen Aufguſs bereiten lassen.

Rec. *Corticis Angusturae semunciam*
digere cum
vini gallici albi unciis octo
per tres dies. Colaturae adde
Syrupi aurantiorum semunciam.
M. D. S. Alle drei Stunden ein Weinglas voll.

33. *Cortex Cascarillae*, Cascarillrinde.

Mehrere Arten Croton haben eine gewürzhaft bittere Rinde; ob die im Handel vorkommende bloſs eine liefert, und von welcher sie kömmt, ist noch nicht mit Sicherheit ausgemacht. Linné giebt *Croton Cas-*

carilla dafür aus; nach Wright kömmt sie von *Croton* (*Cluytia*) *Elutheria*, welcher Meinung Linné später selbst war. Ersterer Baum wächst in verschiedenen südlichen Amerikanischen Ländern, letzterer besonders in Westindien. — Die Rinde ist zusammengerollt, einige Zoll lang, einige Linien dick, dicht, schwer, von ungleichem Bruche, aufsen weifsgrau, gerunzelt, mit Querstrichen bezeichnet, und hin und wieder mit Flechten besetzt, innen rostfarben. Ihr Geschmack ist bitter und gewürzhaft. Der Geruch ist an sich schwach, wird sie aber gerieben, gestofsen, so vermehrt er sich; am stärksten zeigt er sich beim Verbrennen.

Ihre Bestandtheile sind aufser dem ätherischen Oele, das in weit reichlicher Menge aus ihr, als aus der Angustura erhalten wird, besonders bitterer Extractivstoff und Harz. Trommsdorff fand in acht Unzen 1 Unze 4 Quentchen Schleim und bittern Extractivstoff mit einer Spur von salzsaurem Kali, 1 Unze 1 Qu. 40 Gr. Harz, 1 Qu. 8 Gr. ätherisch Oel, und 5 Unzen 2 Qu. Holzfaser.

Diese Rinde hat besonders in Deutschland, als ein Surrogat der Chinarinde ihr Glück gemacht. Stisser erwähnt ihrer 1690 zuerst; vorzüglich haben aber Stahl und Fr. Hoffmann ihr Ansehen begründet. Die Cascarille zeichnet sich dadurch vor der China aus, dafs ihre Bitterkeit stärker, reiner und angenehmer ist, dafs sie einen harzigen und gewürzhaften Bestandtheil in gröfserer Menge besitzt, dagegen keinen Gerbestoff, keinen Chinastoff und keinen chinasauren Kalk enthält. Auf diesen grofsen Unterschied gründen sich nun folgende Behauptungen: 1) Soll die China innerlich mit Nutzen, besonders in Substanz gegeben werden, so wird dazu ein hoher Grad von Integrität der Verdauung erfordert, sonst bekömmt sie nicht. Allein dies Geschäft ist in Krankheiten, wie Wechselfiebern, Typhus, Nervenkrankheiten u. a. oft nur zu sehr gestört; die China wird daher nicht vertragen, man mufs sie in Verbindung mit bittern, gewürzhaften Dingen und Opium geben, und oft haben wohl diese Zusätze einen eben so grofsen Antheil an der Kur als die China selbst. Was die China erst den Magen erträglich machen soll, das enthält die Cascarille schon, dagegen hat sie keinen Stoff, der bei gehöriger Anwendung die Verdauungs-

werkzeuge auf irgend eine Weise belästigen könnte. Sie ist im Gegentheil eines unserer vorzüglichsten Magenmittel, das nur dann nachtheilig wirkt, wenn es, wie das zuweilen der Fall ist, Verstopfung bewirkt, oder zu sehr erhitzt. In keiner Krankheit hat man von ihm aber so viel Nachtheil zu besorgen, als die China oft bewirkt. Es wird in allen Formen besser vertragen, und läſst sich auch mit eben den Substanzen, als Salzen, Gewürzen, Opium recht gut verbinden. 2) Topische Schwäche in äuſsern Theilen erfordert freilich häufig die Anwendung zusammenziehender Mittel; bloſs bittere können diese nicht völlig ersetzen; allein mit jenen reicht man nur selten aus, man muſs etwas Aromatisches und geistiges hinzusezzen, und dieses wirkt oft mehr als das zusammenziehende Princip. Was daher der Cascarille von letzterem abgeht, das ersetzt sie reichlich durch das Gewürzhafte wieder, und so kann sie in manchen Fällen weit kräftiger der zunehmenden Schwäche entgegenwirken, als es die China zu thun im Stande ist. — Indessen ist es auch nicht zu verkennen; 1) daſs wir durch kein einziges aromatisch-bitteres Mittel die in ihren Bestandtheilen so ausgezeichnet verschiedene China völlig ersetzen können, und daſs also, wenn wir in manchen Fällen Cascarille mit mehr Erfolg reichen, als China, letztere doch im Ganzen genommen als ein weit kräftigeres Mittel betrachtet werden muſs. Hartnäckige Wechselfieber und periodische Krankheiten lassen sich, wenn wir uns bloſs an die Erfahrungen ganz unpartheiischer Aerzte halten, in der Regel eher durch China, als durch Cascarille heben. Werlhof, Cullen u. a. m. leistete sie wenig oder gar keine Dienste dagegen. 2) Daſs die Cascarille weit eher zu ersetzen und also zu entbehren ist, als China. Vollkommene Surrogate giebt es nicht; allein es fehlt uns weder an bittern Extractivstoffen, noch an aromatischen Mitteln, noch an balsamischen, um eine Arznei zusammenzusetzen, die die Stelle der Cascarille vertreten kann; aber wo haben wir irgend ein Mittel, das uns Chinasäure liefert, oder auch nur zu einem mäſsigen Preise Chinastoff? — Wir wollen jetzt die Krankheiten durchgehen, in welchen die Cascarille angewandt worden ist, und wo ich sie nach meinen eigenen Erfahrungen nützlich befunden habe.

1. In Wechselfiebern steht sie zwar im Ganzen genommen der China nach; allein in den gewöhn-

lichen Fällen reicht man mit ihr eben so weit, und in manchen ist sie ein noch wirksameres und zweckmäßsigeres Mittel als China. Die Hauptsache zur baldigen Heilung dieser Krankheitsform beruhet darauf, alle schädliche Einflüsse zu entfernen, die ihre Entstehung und Dauer begünstigen, das Verdauungsgeschäft im vollkommenen Zustande zu erhalten, und also Krankheiten des Magens und der Eingeweide des Unterleibes zu heben; und wenn bei dieser Behandlung gleichwohl das Fieber nicht aufsen bleibt, einen ungewohnten, und wo möglich bleibenden und lange dauernden Eindruck zu machen. In letzterer Hinsicht gebührt der China vor der Cascarille bei weitem der Vorzug, und wenn wir daher bösartige Fieber heilen wollen, so dürfen wir nicht zur Cascarille greifen; allein um dem kranken Zustande des Magens und des gesammten Verdauungsgeschäfts abzuhelfen, den schleimigen und galligen Zustand zu verbessern, der drohenden allgemeinen Kachexie vorzubeugen, darin gebührt der Cascarille der Vorzug. Ich könnte Hunderte von Fällen anführen, wo diese Rinde nach einem vorausgeschickten Brechmittel das Fieber besiegte.

2. Sie ist ein vortreffliches hülfreiches Mittel in den mehrsten Graden und Formen der Nervenfieber und Faulfieber, theils allein, theils mit andern flüchtigen Reizmitteln in Verbindung. Was man in diesen Fiebern von der Chinarinde erwarten kann, die wegen des verletzten Verdauungsgeschäftes oft gar nicht, oder nur sparsam und in Verbindung mit Opium und Gewürzen vertragen wird, das leistet oft die Cascarille in einem weit vollkommnern Grade. Sie wirket auf das Verdauungsgeschäft; auf das ganze Gefäfs- und Nervensystem wohlthätig, macht nicht die Spannung, die Beklemmung, den schnellen harten Puls, und hält nicht die Secretionen so sehr zurück als die China. Auch um die Wiedergenesung zu befördern, die nach solchen Fiebern langsam erfolgt, die so leicht in eine schleichende Kachexie ausartet, ist die Cascarille ein vortrefflich Mittel, das in diesem Falle bei angemessener Diät mit Wein, Weingeist und bittern Mitteln verbunden werden kann.

3. Da die Cascarille so wohlthätig auf den Magen und auf das ganze Verdauugssystem wirkt, so wird sie auch ein vorzüglich wichtiges Mittel in der ganzen

Familie der gastrischen Fieber, der Gallenfieber, Schleimfieber, Saburralfieber und Wurmfieber, sobald die angezeigten Ausleerungen vorüber sind, und es nur darauf ankömmt, dem Magen und Eingeweiden ihren Ton wieder zu geben, und dadurch die krankhaften Absonderungen in Ordnung zu bringen. Man giebt dann die Cascarille in einer wässerigen oder weinigen Tinctur, oder das Extract in einem aromatischen Wasser aufgelöst, und nach den Verhältnissen des gastrischen Zustandes mit einem Salz, mit einem durchdringenden Reizmittel etc. verbunden.

4. Wenn mit bösartigen fauligen, nervösen Fiebern Entzündungen verbunden sind, wie in der fauligen Bräune, Lungenentzündung etc., so ist gewöhnlich die China theils aus den schon angegebenen Gründen, theils wegen der Entzündung selbst nicht anwendbar; dagegen giebt die Cascarille nicht selten auch hier ein passendes und hülfreiches Mittel.

5. Eine allgemeine und sehr gegründete Klage der Aerzte ist es, dafs bei Schwindsuchten, bei schleichenden, abzehrenden Fiebern die Kranken nicht leicht Chinarinde vertragen, Cascarille bekömmt ihnen aber; bei unheilbaren Uebeln jener Art hält sie wenigstens die Verdauung und die Kräfte so lange als möglich aufrecht, bei heilbaren wird sie ein fast unentbehrliches Mittel zur Herstellung der Gesundheit, besonders bei Schleimschwindsuchten und bei allen andern mit Schwäche und Abzehrung verbundenen Schleimflüssen, bei Eiterungen in den Gedärmen und in den Urinwegen, bei der Atrophie der Kinder, bei der Nervenschwindsucht, bei allen Abzehrungen, die aus Unordnungen des Geschlechtstriebes und aus Saamenverlust entspringen u. dergl. m. Neben angemessener Diät kann man dem Kranken oft kaum ein besseres Mittel verordnen als Cascarille, welche die Kranken in der einen oder der andern Form gewifs vertragen; und sie wirkt in der Regel gewifs besser, als die so oft gerühmten balsamischen Substanzen.

6. Auch bei der Heilung der Ruhr hat die Cascarille einen grofsen, wohlthätigen Wirkungskreis; so bei der fauligen und nervösen Ruhr, wo es besonders auf Hebung des Fiebers ankömmt; bei der gastrischen, galligen, schleimigen, wo sie den kranken Zustand der

Verdauungsorgane hebt; endlich bei der eingewurzelten, chronisch gewordenen, die von Atonie, krankhafter Absonderung, und selbst zuweilen von Eiterung in den Gedärmen unterhalten wird. Besonders in den letztern Fällen gehört die Cascarille zu den ersten Ruhrmitteln.

7. Als tonisches und krampfstillendes Mittel kann sie ihre Kräfte noch in weit gröſsern Umfange, in chronisch-asthenischen Krankheiten der ersten Wege, Magenschwäche, Säure, Blähungen, Verstopfung, Magenkrämpfen, Erbrechen, Koliken u. s. w. äuſsern. Vorzüglich wird sie bei habituellen Diarrhöen und andern Bauchflüssen gerühmt, am besten mit Opium verbunden. Ein nützliches Mittel ist sie auch in der Gicht und bei Steinbeschwerden. Sie giebt den Theilen mehr Ton, mindert wegen ihrer krampfstillenden Eigenschaften die Schmerzen, befördert den Abgang kleiner Steine durch die Harnwege, und verbessert die Secretion des Urins. Gegen letzteres schmerzhaftes Uebel rathen sie Mellin, Meibom und Lange mit Terpentin und Rhabarber verbunden; wo freilich viel entzündlicher Zustand vorhanden ist, leistet sie dagegen eben so wenig, wie andere tonische Mittel.

8. Aus eben dem Grunde rühmen die Aerzte ihre groſse Wirksamkeit in allen Nervenkrankheiten, die mit allgemeiner Schwäche, Schlaflosigkeit und Fehlern der Verdauung verbunden sind: in hypochondrischen und hysterischen Zufällen bei den Folgen des Schlagflusses, bei paralytischen Zuständen u. s. f. Der fortgesetzte tägliche Gebrauch eines wässerigen oder weinigen Aufgusses der Cascarille wird bei gehöriger Lebensart Hypochondrie und Hysterie heilen, in so fern dabei Atonie, krankhafte Empfindlichkeit und Fehler der Verdauung zu überwinden sind.

9. Bei asthenischen Blutflüssen muſs uns die Cascarille, ihrer tonischen Kräfte wegen, ebenfalls eine nützliche Arznei liefern, besonders dient sie bei zu starken anhaltenden Blutungen aus dem Uterus, bei Hämorrhoidalzuständen, auch bei fehlender Menstruation und der damit verbundenen Bleichsucht, zur Herstellung der Integrität des Magens nach dem Blutbrechen etc.

10. Das ganze Heer der kachektischen Krankheiten, wo es auf Herstellung einer guten Verdauung und Ernährung ankömmt, und wo überhaupt reizende tonische Mittel gegeben werden müssen, bietet eine große Anzahl von Formen dar, in welchen Cascarille das Hauptmittel, oder doch ein wichtiges Nebenmittel zur Wiederherstellung der Gesundheit werden kann, z. B. die Wassersuchten, die Rhachitis, der Scorbut, die Scrofeln, die Syphilis und ihre Folgen, der Nachtripper, der weiſse Fluſs, die Folgen eines ungeschickten Gebrauchs des Quecksilbers etc.

11. Bei alten phagedänischen und andern chronischen mit vieler Schlaffheit verbundenen Geschwüren kann man die Cascarille innerlich und äuſserlich mit groſsem Vortheil anwenden.

12. Endlich leistet sie auch bei dem Brande, in den Fällen, wo China paſst, einige Dienste, besonders innerlich angewandt.

Man giebt die Cascarillrinde theils in Substanz, entweder für sich in Pulver zu einem halben Scrupel bis zur halben Drachme, oder auch mit Zusatz von bittern Extracten in Pillen, mit einem Saft vermischt in Latwergen u. s. w. — theils im Aufguſs; eine halbe Unze gröblich gepulverte Rinde wird mit fünf Unzen siedendem Wasser einige Zeit digerirt, und die Colatur zu einem bis zwei Eſslöffel alle zwei bis drei Stunden gegeben. Man kann sie auch mit Wein infundiren, oder in der Tinctur zu ein bis zwei Drachmen geben, welche letztere in den Apotheken vorräthig gehalten wird. — Das Decoct, welches man dadurch bereitet, daſs man eine Unze Rinde mit zehn Unzen bis zu sechs Unzen einkochen läſst, gehört zu den rein bittern Mitteln, wofern man nicht das Aromatische durch einen Zusatz wieder ersetzt; und so auch das Extract, das man zu fünf Gran bis zu einem halben Scrupel in Mixturen und Pillen anwendet. —

Rec. *Pulveris corticis Cascarillae drachm. unam*
extracti Gentianae rubr. drachm. duas
M. F. *pil pond. gran. duor.*
D. S. Täglich dreimal 20 Stück.

Rec. *Pulv. cort. Cascarillae unc. unam*
digere cum
aquae fervidae libra una
Colaturae unciarum decem adde
Syrupi aurantior. unciam semis.
M. D. S. Alle drei Stunden eine halbe Tasse.

Rec. *Pulv. cortic. Cascarillae unc. unam*
Coque cum
aquae fontanae unc. decem.
Colaturae unciarum sex adde
Tincturae cinnamomi drach. duas
D. S. Täglich zweimal ein Kelchglas voll.

Rec. *Extracti Cascarillae drach. tres*
aquae cinnamomi unc. quatuor
tincturae opii semidrachm.
Syr. cort. aurant. semunciam.
M. D. S. Alle zwei Stunden einen Eſslöffel voll.

Rec. *Extracti Cascarillae drachm. unam*
terebinthinae scrup. duos
pulv. radicis rhei q. s. ut
f. pil. pond. gr. duor.
D. S. Täglich zweimal 12 Stück.

34. *Cortex Liriodendri*, Tulpenbaumrinde.

Die Rinde des im nördlichern Amerika einheimischen, bei uns aber nun häufig angepflanzten Tulpenbaums (*Liriodendron tulipifera*) hat einen bittern, aromatischen, balsamischen Geschmack. Trommsdorff fand in zwei Unzen derselben 2 Drachm. 52 Gr. bittern Extractivstoff, der das schwefelsaure Eisen grün färbt, aber mit keinem Gerbestoff und keinem Bestandtheil, der von der Galläpfeltinctur gefällt wird, verbunden war; 4 Dr. gummigen Stoff, 8 Gr. harzige Substanz, 1 Unze 1 Drachme holzige Faser, zu welchen Bestandtheilen wahrscheinlich noch ein ätherisches Oel kömmt. Nach Kalm wird diese Rinde häufig in Nordamerika statt der Chinarinde in Wechselfiebern gebraucht; in Deutschland hat besonders von Hildebrand einige Versuche neuerdings damit angestellt; mehrere Kranke wurden dadurch schnell von ihrem Fieber befreiet.

Aeuſserlich kann man sich der frischen Blätter des Tulpenbaums zu Umschlägen bei Gicht und Rheumatismen bedienen. Zuweilen machen sie Blasen.

35. *Flores Chamomillae*, Chamillen.

Man unterscheidet gemeine und römische Chamillen (*Flores Chamomillae vulgaris* und *romanae*). Erstere kommen von *Matricaria Chamomilla*, letztere von *Anthemis nobilis*, wovon jene als jährige Pflanze bei uns häufig wild wächst. Sie läſst sich von den vielen ähnlichen zusammengesetzen Blüthen, welche gelbe Scheibenblumen und weiſse Strahlblumen besitzen, dadurch besonders unterscheiden, daſs ihr Boden nackt, stumpfkegelförmig und innen hohl ist. Bloſs die gelben röhrigen Blumen haben einen bitterlichen balsamischen Geschmack, und einen gewürzhaften, aber doch etwas widrigen Geruch, die weiſsen zungenförmigen sind fast geschmack- und geruchlos. — Die römische Chamille wächst im südlichen Europa, bei uns wird sie in Gärten gezogen, wo sie aber halbgefüllte Blüthen bekömmt. Da bei ihr auch die weiſsen Strahlblumen keine Arzneikräfte besitzen, so sind diese halbgefüllten Blumen nicht wohl zu brauchen, und man pflegt daher, obgleich die römischen Chamillen weniger widerlich riechen, sich vorzüglich der gemeinen zu bedienen.

Die wirksamen Bestandtheile dieser Blüthen sind bitterer Extractivstoff und ätherisches Oel. Vom letzterern, das bei der Destillation übergeht, und eine blaue Farbe besitzt, geben funfzig Pfund Blumen nur zwei Drachmen. Wir werden es unter den reizenden Mitteln noch besonders erwähnen. Das Extract, welches nur bitterlich schmeckt, enthält essigsaures und etwas salzsaures Kali. Auſserdem kann man auch noch aus jeder Unze eine Drachme gelbbraunes Harz abscheiden.

Da sie in ihren Bestandtheilen, und daher auch in ihren Wirkungen der Cascarille ziemlich gleich kömmt, so hat man sie auch fast in denselben Krankheiten, wie diese, und als ein einheimisches wohlfeiles Mittel noch häufiger angewandt. Man rühmt sie vorzüglich:

1. In Wechselfiebern. Vor dem Bekanntwerden der China waren die Chamillen eines der berühmtesten Mittel dagegen; aber auch nach der Zeit haben

sie ihren Credit nicht verloren. Greifen sie auch nicht so mächtig ein, wie die China, so werden sie dafür den Verdauungswerkzeugen nicht so leicht nachtheilig, wie diese, und sie können also in manchen Fällen den Vorzug vor der China behaupten. Fr. Hoffmann heilte schon Wechselfieber damit, gegen welche die China nichts vermocht hatte. Es gilt hierin überhaupt alles von ihnen, was ich von der Cascarille schon angeführt habe. Man giebt sie in Pulver zu einer halben bis ganzen, ja vor dem Anfall zu zwei Drachmen, oder auch in einem Aufguſs, dem man noch andere aromatische und bittere Substanzen, oder auch nach Befinden Salmiak, Spieſsglanz etc. hinzusetzen kann.

2. In nachlassenden asthenischen Fiebern, Faulfiebern, Nervenfiebern, gastrischen Fiebern, unter denselben Umständen wie die Cascarille. Bei schlafsüchtigem Zustande räth Horn gepulverte Chamillen und andere aromatische Dinge, mit Branntwein angefeuchtet, auf die Stirn warm aufzuschlagen.

3. In chronischen Katarrhen, Rheumatismen, Gicht und Steinbeschwerden, rheumatischen Zahnschmerzen, aus eben dem Grunde als die Cascarille, so auch

4. in Durchfällen und Ruhr.

5. Ein vorzügliches Mittel sind Chamillen in Nervenkrankheiten, sie besänftigen Krämpfe und Schmerzen. Baglivi hielt sie für ein souveränes Mittel in allen Kolikschmerzen, und wirklich thun sie in hämorrhoïdalischen, rheumatischen, hypochondrischen, hysterischen und Blähungskoliken oft groſse Dienste; besonders werden sie aber gegenwärtig in allen krampfhaften Uebeln, welche in Bezug auf Menstruation, Niederkunft und Wochenbetten stehen, verordnet; so bei mangelnder oder schmerzhafter Menstruation und Lochien, bei Leukorrhöe, bei stockenden Wehen, zu heftigen Nachwehen. Nur wenn wirklich entzündlicher Zustand vorhanden ist, können sie nachtheilig werden, daher auch in zu heftigen Blutflüssen im Wochenbette, die aus dieser Ursache entspringen. Gewöhnlich sind dieselben aber bloſs Folge eines krampfhaften Zustandes, und dann wirken die Chamillen sehr passend. Man reicht sie in solchen Fällen mehren-

theils im kalten Aufguſs, wo ihr ätherisches Oel also vorzüglich wirkt. Man mache ihn aber nicht zu concentrirt, weil er sonst leicht Brechen verursacht. Auch in höhern Graden von Nervenkrankheiten, in Epilepsie, in Hysterie und Hypochondrie, bei krampfigem Asthma leisten Chamillen oft vortreffliche Dienste. Bei der von Onanie und Pollutionen entstandenen Nervenschwäche wird besonders das Extract von Hufeland empfohlen.

5. Man hat auch den Chamillenaufguſs alle Morgen kalt getrunken, als magenstärkendes und blähungtreibendes Mittel benutzt.

6. Nicht weniger dienen sie in kachektischen Krankheiten aller Art als tonisches reizendes Mittel, also in Wassersucht, Gelbsucht, besonders aber in chronischen Hautkrankheiten, hartnäckiger Krätze, Herpes, bösartigen Geschwüren und dem Krebs. Collenbusch bemerkte, daſs bei bloſs innerlichem Gebrauche des Extracts das schwammige Fleisch sich wieder aus den Geschwüren verlor, das bei dem äuſserlichen durch Ueberreizung enstanden war. So hat man auch aus unbekannten Ursachen entstandene Zungengeschwüre mit wildem Fleisch durch den innerlichen Gebrauch geheilt, obgleich, wenn man äuſserlich den Aufguſs brauchen lieſs, das Uebel sich wenigstens Anfangs verschlimmerte. Die Ursache lag wohl darin, daſs das Extract als tonisches Mittel sehr heilsam, allein der Aufguſs wegen des ätherischen Oels zu reizend wirkte. Vorzügliche Dienste sollen sie bei scrofulösen Geschwüren thun. Nicht anwendbar sind sie hingegen bei vollsaftigen Menschen, welche sich bloſs durch zu vieles Stehen Geschwüre an den Füſsen zugezogen haben, sie vermehren da die Entzündung.

8. In sehr vielen örtlichen Uebeln, wo es darauf ankömmt, Krampf und Schmerz zu stillen, den Theilen mehr Ton zu geben, der Verderbniſs zu widerstehen, z. B. bei gichtischen und rheumatischen Schmerzen, in der Rose, bei Abscessen, die zur Eiterung gebracht werden sollen, bei eingeklemmten Brüchen, bei alten unreinen Geschwüren und im Brande; auch (in Klystieren) um Krämpfe und Schmerzen, besonders im Unterleibe zu stillen, und (in Gurgelwassern) bei chronischen Halsentzündungen.

9. Endlich hat man sie auch als ein Brechen erregendes und beförderndes Mittel angewandt; am wirksamsten ist hiezu ein concentrirter Aufguſs lauwarm getrunken. Er erleichtert das Erbrechen oft ungemein.

Man verordnet die Chamillen auf verschiedene Weise, a) innerlich: 1) in Substanz zu einer halben bis ganzen Drachme in Pulverform, oder besser in Latwergen; damit sie kein Purgiren oder gar Erbrechen in gröſsern Gaben erregen, pflegt man etwas Opium zuzusetzen. So braucht man sie hauptsächlich in Wechselfiebern. — 2) In Aufguſs, indem man 2 Drachmen Chamillen mit 6 Unzen kochendem Wasser infundirt, und die Colatur trinken läſst. Dieser dient wegen des vorwaltenden ätherischen Oels hauptsächlich in krampfhaften Uebeln. — 3) In Extract, das man zu einem halben Scrupel bis zur halben Drachme giebt, und als rein bitteres Mittel anwendet.

b) Aeuſserlich bedient man sich ihrer 1) trokken zu Kräuterkiſschen, meist mit gleichen Theilen Fliederblumen vermengt, bei rheumatischen Schmerzen und Geschwülsten, besonders am Halse und Kopfe, doch auch in allen andern Theilen, bei rosenartigen Entzündungen etc. 2) Im Aufguſs zu Fomentationen, indem man zwei Unzen mit zwei Pfund kochendem Wasser infundirt, (z. B. bei Geschwüren, wo freilich eine Auflösung des Extracts meist zweckmäſsiger ist; oder beim Brande, wo ein weiniger Aufguſs vorzuziehen) und zu Kataplasmen, wenn man noch Semmelkrumen, Leinsaamenmehl etc. hinzusetzt. Letztere Form dient hauptsächlich bei eingeklemmten Brüchen, bei Durchfällen und Ruhr, bei Koliken, bei andern rheumatischen Beschwerden, wenn sie warme Feuchtigkeit vertragen, um Abscesse zur Reife zu bringen etc. 3) In Klystieren. Man nimmt eine halbe bis ganze Unze auf ein Pfund Wasser, meist mit Fliederblumen vermengt, und macht nach Umständen Zusätze von schleimigen, öligen Mitteln. Sie wirken sehr beruhigend, und dienen bei Koliken, schmerzhaften Durchfällen und Ruhren, bei Blähungsbeschwerden, bei eingeklemmten Brüchen, bei andern örtlichen Uebeln des Unterleibes, die in Atonie ihren Grund haben, oder auch krampfhafter Natur sind, wie besonders in den angegebenen Krankheiten der Frauenzimmer. 4) In Gurgelwassern, wo man sich eines ähnli-

chen Aufgusses bedient, benutzt man sie bei Halsentzündung, angeschwollenen Mandeln, erschlafften Zäpfchen etc. 5) Auch in **Fufsbädern** kann man sie anwenden.

Von Chamillenöl wird unter den ätherisch-öligen Mitteln die Rede seyn.

Einige Formeln:

Rec. *Florum Chamomillae semunciam*
Tincturae opii semiscrupulum
Syrupi cort. aurant. q. s.
ut f. electuarium.
D. S. Den fieberfreien Tag über zu verbrauchen (in Wechselfiebern).

Rec. *Aquae Chamomillae unc. quinque*
extract. Chamomillae
Gummi arabici ana drachm. duas
Syrupi opiati semunciam.
M. D. S. Alle zwei Stunden einen Efslöffel voll zu nehmen. (in Durchfällen und Ruhren.)

36. *Herba et flores s. Summitates Millefolii*, Schafgarbenkraut und Blüthen.

Das Kraut der gemeinen Schafgarbe (*Achillea Millefolium*) schmeckt bitter und gewürzhaft, und zugleich etwas herbe; die Blüthen sind weniger herbe und bitter, dagegen aromatischer von Geruch und Geschmack. Die wirksamen Bestandtheile scheinen ebenfalls ein bitterer Extractivstoff, aber mit etwas Gerbestoff verbunden, und ätherisches Oel, das, so wie es durch die Destillation erhalten wird, grün von Farbe ist, und etwas kampferartiges hat. Vier Pf. trocken Kraut geben 2 Loth 1 Qu. desselben.

In ihren Wirkungen hat die Schafgarbe viel Aehnlichkeit mit den Chamillen, und je nachdem man das Extract, das blofs den bittern Extractivstoff nebst dem Gerbestoffe enthält, oder das ätherische Oel braucht, oder eine Form anwendet, in welcher beide Bestandtheile enthalten sind, wird man, so wie bei den Chamillen, verschiedene Wirkungen erfahren. Man rühmt besonders das Kraut, da es mehr herbe Bitterkeit besitzt, als die Chamillen:

1. In Blutflüssen, vor allem bei zu stark fliefsenden Hämorrhoiden und in andern Blutflüssen, die Anomalien der Hämorrhoiden sind. Stahl sah es als das Hauptmittel dabei an, und Friedr. Hoffmann empfiehlt es ebenfalls. Auch in stark fliefsenden Katamenien, und selbst im Bluthusten hat es gute Dienste geleistet, besonders wenn ein krampfhafter Zustand damit verbunden war. Nach Maumery de Sogny kann man nicht nur Blutflüsse damit hemmen sondern auch unterdrückte, besonders Katamenien und Lochien wieder herstellen, wenn die Ursache der Unterdrükkung in Schwäche und Krampf liegt.

2. In zu starken Schleimflüssen, also in der schleimigen Lungensucht, im feuchten Asthma, im weifsen Flufs, im Nachtripper etc. — Bei Anlage zur Hektik, erschlafften und verschleimten Lungen, bei Knoten in den Lungen, wenn sie aus scrofulöser Anlage entstanden, bei hektischen Uebeln, die in Schwäche des Unterleibes ihren Grund haben, läfst man den ausgeprefsten Saft derselben im Frühjahr trinken. Selbst bei eiternder Lungensucht und andern innern Geschwüren soll er geholfen haben.

3. In krampfhaften Uebeln, besonders in den Frauenzimmerkrankheiten, wo die Chamillen empfohlen sind, doch auch bei Blähungen, Koliken, ja selbst in der Epilepsie, wenn sie von unterdrückten Katamenien oder andern Krämpfen im Unterleibe entstanden ist. Vorzüglichen Ruhm hat sich die Schafgarbe aufserdem in der Hypochondrie erworben; Stahl, Fr. Hoffmann, Junker u. a. ältere Aerzte hielten sie für eins der ersten Mittel. Sie mindert darin vortrefflich die Neigung zu Säure, zu Blähungen, zu Kolikschmerzen, und wirkt auch gegen die Hämorrhoiden, die oft damit verbunden sind.

4. In andern schmerzhaften Krankheiten, Rheumatismen, Steinbeschwerden etc.

5. In Wechselfiebern.

Es versteht sich, dafs sie in allen der genannten Krankheiten um so mehr pafst, je mehr sie in Atonie, mit krankhafter Reizbarkeit verbunden, ihren Grund haben.

Man giebt die Schafgarbe gewöhnlich in einem gesättigten Aufgusse, indem man zwei Unzen derselben mit sechzehn Unzen heifsem Wasser eine Viertelstunde macerirt. — Die Tinctur ist nicht mehr üblich; man gab sie sonst, gleich der Zimmttinctur, zu 50 Tropfen bei stark fliefsenden Hämorrhoiden und Katamenien. — Das Extract, das man zu einem halben bis zu zwei Scrupel verordnet, wirkt blofs als bitterer Extractivstoff; es ist indessen bei den Blutflüssen, wo keine Krämpfe im Spiel sind, die nur in Schlaffheit der Arterienenden ihren Grund haben, sicherer anzuwenden, als der Aufguſs.

Aeuſserlich kann die Schafgarbe, so wie die Chamillen, bei Geschwüren gebraucht werden.

Die *Aqua Millefolii* und das *Oleum Millefolii* werden durch Chamillenwasser und Chamillenöl entbehrlich.

37. *Herba et summitates Absynthii vulgaris* Wermuth.

Das Kraut der *Artemisia Absynthium*, das vor der Blüthezeit ebenfalls mit den Blüthen eingesammelt wird, hat einen auſserordentlich bittern und gewürzhaften Geschmack und einen etwas widrigen aromatischen Geruch. Jener hängt von bitterm Extractivstoff, dieser von ätherischem Oele ab, und diese sind wohl seine wirksamern Bestandtheile, neben welchen es noch gummigen Extractivstoff, freie Essigsäure, grünes Harz, essigsaures Kali u. a. Salze zu enthalten scheint. Es kann daher auch in seinen Wirkungen den vorhergehenden Mitteln ziemlich gleich gesetzt werden, von welchen es sich hauptsächlich durch die ausnehmende Bitterkeit unterscheidet.

Die Krankheiten, in welchen man den Wermuth besonders gebraucht hat, sind Wechselfieber, Krankheiten, die aus Atonie der ersten Wege und der Eingeweide des Unterleibes entspringen, Magenschwäche, Durchfall, Verschleimung, Würmer, Säure, Gicht, Steinbeschwerden, Hypochondrie, Verstopfung der Milz und Leber etc., ferner Kachexien, besonders wenn sie in den genannten Uebeln ihren Grund haben, daher Wassersuchten, Gelbsuchten, Scorbut, Unordnung in den Katamenien, Leukorrhöe, Nachtripper. In Krämpfen wird

wird hauptsächlich das ätherische Oel benutzt, von welchem wir unten sprechen.

Viele Personen können den Geruch des Wermuths nicht vertragen, und auch sein innerer Gebrauch erregt Kopfweh, Augenentzündung etc. Dies ist die Ursache, warum man sich seiner weniger als der beiden vorher genannten Mittel bedient.

Man giebt ihn selten in Substanz, am ersten noch in Wechselfiebern, zu einer halben und ganzen Drachme. Besser ist ein Aufgufs von einer Unze mit 16 Unzen warmem Wasser, oder auch ein halbweiniger Aufgufs. Sonst pflegte man den ausgepreſsten Saft zu brauchen. In den Officinen hält man auſserdem eine einfache und zusammengesezte Tinctur von ihm vorräthig (*Tinctura Absinthii simplex et composita*), die besonders als magenstärkende Mittel dienen. Letztere besteht noch aus unreifen Pomeranzen, Tausendgüldenkraut und Kalmuswurzel. — Das Extract wird zu einem bis zwei Scrupel, in einem aromatischen Wasser aufgelöst, gegeben, wenn man das in ihm meist verloren gegangene ätherische Oel ersetzen will.

Aeuſserlich bedient man sich des trocknen Krautes, so wie der Chamillen, zur Zertheiluug bei lymphatischen Geschwülsten, schmerzhaften Rheumatismen, rothlaufartigen Entzündungen, Austretungen von Blut etc. Man setzt es daher auch zu den zertheilenden Species (*Species resolventes*) und zu dem weinigen Wundwasser (*aqua vulneraria vinosa*). — Bei Würmern kann man Aufschläge und Klystiere von einem Wermuthdecoct anwenden.

38. *Herba Tanaceti*, Rainfarrnkraut.

Die Blätter des an Ufern und Gräben in manchen Gegenden häufig wachsenden Rainfarrns (*Tanacetum vulgare*) haben einen sehr bittern Geschmack, und einen gewürzhaften nicht ganz angenehmen Geruch. Sie kommen sowohl in ihren Bestandtheilen als Wirkungen den Chamillen nahe, und werden, wiewohl seltener, bei Wechselfiebern, Magenschwäche, Säure, Blähungen, Hypochondrie, Hysterie, kachektischen Krankheiten, besonders Wassersucht, bei Gicht und vor allen

gegen Würmer angewandt. Gewöhnlich bereitet man daraus auf ähnliche Weise, wie bei den vorhererwähnten Pflanzen einen Aufguſs, oder giebt auch das in Apotheken vorräthige Extract, das freilich vom ätherischen Oele wenig oder nichts enthält.

* *Flores Tanaceti*, Rainfarrnblüthen

sind gewürzhafter als das Kraut, und werden gegen hysterische Krämpfe, besonders aber gegen Würmer verordnet. Man giebt sie in Substanz oder im Aufguſs. Ein Aufguſs mit Milch dient zu Klystieren bei Ascariden.

* *Semen Tanaceti*, Rainfarrnsaamen

sind bitterer, aber weniger gewürzhaft, und werden häufiger als Kraut und Blüthen zu einem Scrupel bis zu einer Drachme als Wurmmittel gebraucht. Man giebt sie entweder in Pulvern oder Latwergen, oder bedient sich auch des Aufgusses und Absuds mit Milch oder Wasser zu Umschlägen und Klystieren. Vom ätherischen Oele wird unten noch die Rede seyn.

39. *Semen Santonici s. Cynae*, Wurmsaamen, Zittwersaamen.

Unter diesen Namen erhalten wir die Saamen einer oder vielmehr mehrerer Arten aus der Gattung *Artemisia*, die aber mit den kleinen Blümchen und Kelchschuppen vermengt sind. Sie haben einen eigenthümlichen, starken, ekelhaften, der Zittwerwurzel ähnlichen Geruch, und einen etwas scharfen, bittern, aromatischen, aber widrigen Geschmack. Die beste und reinste Sorte ist der Aleppische oder Levantische; darauf folgt der Ostindische oder Orientalische, der gröſstentheils aus kleinen Blümchen besteht und schwächer vom Geruche und Geschmacke ist; die schlechteste ist der Afrikanische oder Barbarische, der mit vielen Stengeln untermischt ist. Von welcher Art Pflanze diese Saamen kommen, darüber ist man noch nicht übereinstimmend; vorzüglich werden *Artemisia judaica*, *Contra*, *Santonicum* und *palmata Lam.* dafür ausgegeben. Der Bucharische kömmt nach Hablizl und Pallas von *Artemisia austriaca*.

Sie haben in ihren Bestandtheilen viel Aehnlichkeit mit den vorhergedachten Pflanzen, und könnten daher in verschiedenen Krankheiten so gut wie jene angewendet werden. Indessen braucht man sie bis jetzt zu keinem andern Zweck als gegen die Würmer; gegen Spuhlwürmer sind sie aber auch unser nützlichstes und sicherstes Mittel, und bei jungen Kindern zeigen sie selbst gegen den Bandwurm Wirksamkeit. Wegen ihrer tonischen Eigenschaften helfen diese Saamen der Hauptursache der Wurmerzeugnifs, der Schwäche der Gedärme ab, sind dabei den Würmern zuwider, befördern ihren Abgang ohne drastische entkräftende Ausleerungen, und vermögen sie auch zu tödten; wenigstens sterben Spuhlwürmer in einem Absude derselben aufserhalb des Körpers binnen einigen Stunden. Oft sind sie allein hinreichend, Wurmkrankheiten zu heben, wo nicht, so thun sie dies doch in Verbindung mit Baldrian, Eisenvitriol, Salmiak, Meerzwiebelsaft, und besonders mit Jalappe und andern Purgirmitteln. Gewöhnlich mufs man, nachdem man sie einige Tage gebraucht hat, ein Purgirmittel aus Jalappenwurzel und Kalomel zu Hülfe nehmen. Man gebe diese nur nicht zu oft und zu übermäfsig stark, damit man nach der Hebung der Krankheit nicht noch die Folgen schwächender Ausleerungen wieder gut zu machen habe.

Die beste Anwendung des Wurmsaamens geschieht in Substanz zu 10, 20 bis 30 Gran, seltener in Pulver, mehrentheils mit Honig, Meerzwiebelsaft in Latwergen, in Bissen, auch wohl auf Butterbrod, oder mit Honig und Mehlteig zu einem Wurmkuchen (*Rotulae anthelminticae*) gebacken, oder auch als *Confectio Santonici.* — Die *Tinctura Santonici*, der Aufgufs und das Decoct desselben sind nicht so wirksam, und werden daher selten verordnet.

Rec. *Seminis Santonici unciam semis*
pulv. radicis Valerianae drachm. duas
Jalappae drachm. unam
Oxymellis Scillae
Syrupi Sacchari ana unciam unam.
M. F. *Electuarium.* D. S. Alle zwei Stunden zwei Theelöffel voll.

40. *Radix Helenii, Inulae s. Enulae*, Alandwurzel.

Die Wurzel des Alands (*Inula Helenium*), welcher in England, Holland und Schweden auf niedrigen Wie-

sen wild wächst, und bei uns in Gärten gezogen wird, ist dick, ästig, wenig faserig, im frischen Zustande äufserlich von braungelber Farbe, getrocknet aber graubräunlich, innen weifslich. Sie hat anfangs einen etwas ekelhaften, nachher aber scharf bitterlichen und etwas gewürzhaften Geruch, frisch einen kampferartigen, getrocknet mehr einen Veilchengeruch. Zum Arzneigebrauch mufs sie im Frühjahr und Herbst gesammelt werden; die in Gärten wachsende ist nicht so gut. Ihre Wirksamkeit verdankt sie theils ihrer scharfen Bitterkeit, theils dem ätherischen Oele. — Nach Funke besteht sie, in 100 Theilen aus 8 Th. krystallisirbarem Harze und flüchtigen Oele, aus 2,8 Extractivstoffe, aus 40,2 Th. eines im heifsen Wasser auflöslichen Satzmehls besonderer Art (*Inulin*), aus 5 Th. eines in kaltem Wasser auflöslichen besondern Stoffs (gummigen Extractivstoffs, *Alantine*), aus ein wenig Eiweifsstoffe, freier Essigsäure und Pflanzenfaser. Nach John sollen 360 Grane trockene Alandwurzel enthalten 132 *Helenin* oder *Inulin* (oder eigenes Satzmehl, das keinen Kleister bildet), 16 Gr. Schleim, 132 Gr. bitterlichen Extractivstoff, 2 wachsartiges Harz, 6 weiches Harz von widerlich bitterm und scharfem Geschmack, 1 bis $1\frac{1}{2}$ Kampfer, eine Spur ätherisch Oel, 20 Holzfaser, 50 Extractivstoff mit Eiweifsstoff, $19\frac{1}{2}$ Salze. Um die genaue Kenntnifs der chemischen Charaktere des *Inulins*, hat sich besonders Gaultier de Claubry verdient gemacht.

Der Aland wirkt mehr auf die Haut und die schleimabsondernden Membranen als die vorhererwähnten Mittel; sonst hat er ähnliche Kräfte, und kann auch in vielen der erwähnten Krankheiten mit Nutzen gegeben werden. Besonders hat man ihn gebraucht:

1. In Krankheiten der Respirationswerkzeuge, die in Atonie ihren Grund haben, sowohl acuten als chronischen, besonders in Schleimfiebern, die mit Affectionen der Brust verbunden waren. Er wirkt hier sehr vortheilhaft auf die Nerven, befördert den Auswurf, und macht auch andere Secretionsorgane thätiger. Man verbindet ihn mit Salmiak, Senega, Spiesglanz, je nachdem der Grad der Reizbarkeit und andere Umstände es erfordern, und läfst fleifsig trinken. Auch bei andern Arten asthenischer Brustfieber kann man ihn brauchen, so bald die Thätigkeit der Gefäfse

nachläfst, besonders wenn aus diesem Grunde der Auswurf stockt. — Dreister darf man in chronischen Katarrhen, die von Schlaffheit der Lungen unterhalten werden, in anfangender schleimiger Schwindsucht, im feuchten Asthma in Verbindung mit Squilla, Ammonium, isländischen Moose etc. mit seinem Gebrauche seyn.

2. In Krankheiten des Unterleibes, in Verschleimung des Magens und Darmkanals und dadurch erzeugten Würmern, in der Gicht, die ebenfalls oft ihren Grund in Atonie der ersten Wege hat, bei Stockungen im Pfortadersystem, die mit Schlaffheit und Verschleimung verbunden sind, in der daher entstehenden Wassersucht, Verhalten der monatlichen Reinigung und anfangender Bleichsucht.

3. In Krankheiten der Haut, besonders gegen Krätze und Flechten, innerlich und äufserlich.

4. Bei Nervenschwäche, Zittern, als Reizmittel.

Den Aland braucht man nur selten in Substanz zu einem halben bis zwei Scrupel. Mehrentheils wird der Aufgufs gegeben, den man bereitet, wenn man eine halbe Unze Wurzel mit sechs Unzen heifsem Wasser übergiefst, und einen bis zwei Efslöffel nehmen läfst. Auch kann man einen weinigen Aufgufs und eine Tinctur bereiten lassen. — In den Apotheken werden auch ein wässeriges und ein weiniges Extract vorräthig gehalten, die man zu denselben Zwekken von 10 bis 15 Gran verordnet, wiewohl sie (besonders ersteres) ihr ätherisches Oel gröfstentheils verloren haben.

Zum äufserlichen Gebrauch bei der Krätze dient eine Salbe, die aus der zu Brei gekochten und mit Butter vermischten Wurzel bereitet wird. Man läfst sie des Abends an den mit den Ausschlag bedeckten Stellen einreiben. Noch besser ist hierzu ein concentrirter Aufgufs.

41. *Herba Salviae*, Salbeikraut.

Die officinelle Salbei (*Salvia officinalis*) dieser in südlichem Europa wild wachsende und bei uns häufig

in Gärten gezogene Strauch ist bekannt genug. Die Blätter, welche von ihr, ehe sich die Blumen entwikkeln, zur Arznei gesammelt werden, haben einen herbbittern aromatischen Geschmack und einen starken gewürzhaften Geruch.

Nach Hisch enthalten 6½ Pfund frisches Kraut I) 2¼ Pfund eines Safts von dunkelgrüner Farbe, aus welchen folgende Bestandtheile ausgeschieden wurden: a) freie Apfelsäure, b) 3 Loth Extractivstoff, mit einem besondern thierischen Stoffe und salpetersaurem Kali vereinigt, c) 1½ Loth Gummi, von dem sich 60 Gran eines schmutziggelben Pulvers absonderten, das vielleicht oxydirter Extractivstoff war, d) ein Loth grünes Satzmehl, das aus 30 Gran grünem Harze und 210 Gran Eiweifsstoff bestand. II) Der 1 Pfund 12 Loth schwere ausgeprefste Rückstand enthielt a) 5½ Loth grünes Harz, b) 220 Gran Extractivstoff, c) 1 Loth 156 Gr. Gummi, d) 33 Loth holzige Faser. III) Von ätherischem Oele lieferten 10 Pfund frische Salbei ½ Loth. IV) Der Gehalt an Feuchtigkeit betrug in 100 Theilen frischer Salbei 75 Theile.

Die Salbei gehört ebenfalls zu den tonischen Mitteln, welche besonders auf die Haut, die Schleimmembranen und andere Secretionsorgane wirken. Sie wird daher in ähnlichen Fällen als der Aland angewandt, als:

1. um die Secretion der Haut, die sich in einem erschlafften Zustande befindet, wieder in Ordnung zu bringen. Sie kann sowohl, wenn die Ausdünstung aus dieser Ursache unterdrückt ist, dieselbe wieder herstellen, als auch zu reichliche, entkräftende Schweifse hemmen. Gern bleiben diese nach anhaltenden heftigen Krankheiten zurück, und gegen diese ist sie besonders empfohlen, wiewohl sie oft nichts Ausgezeichnetes leistet. Van Swieten und Quarin haben vorzüglich guten Erfolg davon gesehen.

2. Um die Schleimabsonderung in den Lungen zu verbessern, wenn diese in einem erschlafften Zustande sich befinden, bei chronischen Katarrhen, die mit reichlichem Schleimauswurfe verbunden sind, anfangender Lungensucht etc.

3. In eben diesem Zustande der Harnwege und Geschlechtstheile, also bei Blasenkatarrh, Nachtripper, weifsem Flufs: auch in Steinbeschwerden; sie pflegt Sand und Gries abzuführen.

4. Um die Milchabsonderung zu hemmen, wenn sie von selbst ausläuft, oder wenn sie, nachdem das Kind bereits von der Brust abgesetzt ist, noch fortdauert, oder auch sie zu mindern, wenn sie die Mutter zu sehr entkräftet.

5. Arnemann empfiehlt Salbei bei allzustarkem aus Asthenie entsprungenem Mutterblutflusse, und Stenzel läfst sie bei mangelnden Katamenien mit Wein aufgegossen nehmen.

6. Nach Piderit soll Salbei bei *Gutta rosacea* gute Dienste leisten.

7. Endlich wendet man sie zuweilen als magenstärkendes und blähungtreibendes Mittel an.

Man giebt sie blofs im Aufgufs, indem man eine halbe Unze Salbei mit 8 Unzen kochendem Wasser eine Viertelstunde lang maceriren läfst, zu welchem man auch Wein setzen kann. Van Swieten liefs zwei Loth Blätter mit einem Pfund Weingeist einen Tag lang digeriren, und von dieser Tinctur Abends bei Schlafengehen zwei Efslöffel voll nehmen. Cullen will nach Gebrauch der Salbei einigemal einen tonischen Krampf der Augenlieder mit Entzündung und Ergiefsung von Feuchtigkeit aus dem Auge bemerkt haben.

Der frischen Blätter bedient man sich bei scorbutischem Zahnfleisch, indem man es damit reibt. In derselben Absicht, so wie bei andern Localübeln in der Mundhöhle, als chronischen, katarrhalischen Entzündungen, erschlafftem Zapfen, Aphthen wendet man auch einen wässerigen oder weinigen Aufgufs als Gurgelwasser an. — Das getrocknete Kraut benutzt man zu Kräuterkissen, und infundirt zu Bähungen, in denselben Fällen, als die Chamillen.

42. *Herba Hyssopi*, Ysopkraut.

Der Ysop (*Hyssopus officinalis*) ist ein kleiner Strauch, der in Oesterreich und andern südlich gelege-

nen Ländern von Europa wild wächst, und im nördlichen häufig in Gärten gezogen wird; er hat einen nicht ganz angenehmen gewürzhaften Geruch, und einen bitterlich-aromatischen Geschmack. Man sammelt das Kraut ebenfalls vor dem Aufbrechen der Blüthen.

Der Ysop hat eine geringere Bitterkeit als die Salbei, und enthält weniger ätherisches Oel. Er wirkt der Salbei ähnlich, aber schwächer.

Man braucht ihn innerlich vorzüglich bei den unter der Salbei angeführten Brustbeschwerden, und dann auch bei Verschleimung und Atonie der ersten Wege. Zu dieser Absicht läſst man eine Unze Kraut mit zehn Unzen Wasser bei gelindem Feuer bis zu acht Unzen einkochen, und die Colatur zu zwei Eſslöffel nehmen.

Aeuſserlich bedient man sich dieses Absuds zum Gurgeln, besonders in katarrhalischen Halsentzündungen; wozu man auch, wenn viel Atonie vorhanden ist, rothen Wein setzen läſst. Zuweilen wendet man den Ysop auf diese Weise als Fomentation bei äuſserlichen Entzündungen an.

43. *Herba Hederae terrestris*, Gundelreben, Gundermann.

Noch weit weniger Wirksamkeit als der Ysop besitzt der Gundermann (*Glechoma hederacea*) eine ausdauernde Pflanze, die auf etwas feuchten Grasplätzen, an Zäunen, unter Gebüsch häufig wild wächst. Sie hat ebenfalls einen bittern gewürzhaften Geschmack, der aromatische Geruch zeigt sich aber hauptsächlich nur, wenn sie gerieben wird. Bender will Extractivstoff, Harz, Gallussäure und Salpeter darin gefunden haben. Man hat sie vorzüglich in den unter der Salbei erwähnten Brustbeschwerden und Krankheiten der Harnwege, aber auch bei gelinden Wechselfiebern, bei scrofulöser Anlage, wirklichen Anschwellungen der Gekrösdrüsen und Atrophie angewandt. Auffallende Wirkung darf man freilich von ihr nicht hoffen, und deswegen ist sie auch ziemlich auſser Gebrauch gekommen. Im Frühjahr läſst man zuweilen noch den frisch ausgepreſsten Saft von ihr trinken, sonst kann man

auch eine auf dieselbe Weise, wie beim Ysop, bereitete Abkochung von ihm brauchen lassen.

44. *Cortex Aurantiorum*, Pomeranzenschaale, Orangenschaale.

Die Schaale der reifen Pomeranzen, der Früchte der *Citrus Aurantium* (eines bekannten Baums, der in Asien einheimisch ist, von da ins südliche Europa verpflanzt wurde, und im nördlichen häufig in Gewächshäusern unterhalten wird), ist frisch röthlichgelb; getrocknet wird sie dunkeler, und oft bräunlich. In frischem Zustande sieht man unter ihrer Oberhaut eine Menge Grübchen liegen, welche ein ätherisches Oel enthalten, beim Trocknen sinken diese ein, und sie erscheint dann punktirt. Von diesem ätherischen Oele hat sie ihren angenehmen Geruch und aromatisch-brennenden Geschmack. Das Zellgewebe selbst, aus dem sie besteht, ist geruchlos, aber von bitterm Geschmack. Der innere Theil desselben ist ganz schwammig und weiſs. Dieser wird beim Gebrauch, da er nichts vom ätherischen Oele enthält, ausgeschält, und nur der äussere gelbe Theil (*Flavedo corticis aurantiorum*) benutzt. Den Pomeranzenschaalen, die man aus Curassao von einer gröſsern Sorte Pomeranzen bringt, hängt nicht so viel weiſses Mark an; man hat daher die Curassavischen nicht nöthig zu schälen.

Die wirksamen Bestandtheile sind im Gelben der Pomeranzenschaale, ein ätherisches Oel und ein bitterer Extractivstoff. Sie kommen daher in ihren Kräften der Cascarille nahe; nur ist des ätherischen Oels verhältniſsmäſsig mehr als in dieser und von stärkerer erwärmender Wirkung auf den Körper.

Man benutzt sie hauptsächlich zur Stärkung der ersten Wege, wenn Schlaffheit des Magens und Darmkanals vorhanden ist, und daraus Anhäufung von Schleim, Würmern, Blähungen, Appetitlosigkeit, Ekel, Magenkrampf, Kolik, Diarrhöe entstanden — aber auch in andern asthenischen Krankheitsformen, sie mögen nun in Atonie der ersten Wege oder aus verschiedenen andern Ursachen entsprungen seyn, welchen bittere und reizende Mittel entgegengesetzt werden können, als in Kachexien, Wassersuchten, alten Geschwüren etc., in Nervenkrankheiten, besonders

Schwindel, Hypochondrie (Das *Solamen hypochondriacorum*, das Klein vorschreibt, besteht aus gleichen Theilen *flavedo cort. aur.* Rhabarber und *kali tartaricum*, wovon man in Pulvergestalt ein bis zwei Scrupel nehmen läfst), in Wechselfiebern, und zur Restauration nach allen überstandenen schweren Krankheiten, welche die Kräfte raubten. — Besonders werden sie auch in Mutterblutflüssen und zu stark fliefsenden Hämorrhoiden auf ähnliche Weise, wie der Zimmt empfohlen, und mehrere halten sie für specifisch auf diese Theile wirkend; indessen leisten sie oft die gewünschte Hülfe nicht, und da, wo sie halfen, möchten Chamillen, Schafgarbe und andere bittere aromatische Dinge, in gehöriger Form und Dosis angewandt, ihre Dienste wohl auch nicht versagt haben. Dem Zimmt stehen sie offenbar an Wirksamkeit hierin nach.

Das Gelbe der Pomeranzenschaalen wird in verschiedenen Formen gegeben, nämlich erstlich in Pulver zu einer halben bis ganzen Drachme, oder auch in kleinerer Quantität als Zusatz zu andern Pulvern. Man kann ferner einen Aufgufs davon bereiten lassen, indem man sechs Drachmen mit einem Pfunde Wasser oder Wein digerirt, oder das geistige Extract (*Extractum corticum aurantiorum vinosum*), die Tinktur (*Tinctura cort. aur.*) und den Syrup (*Syrupus cort. aur.*) anwenden, welche in den Apotheken vorräthig gehalten werden. Die *Tinctura corticum aurantiorum* giebt man zu einer bis zwei Drachmen; den *Syrupus cort. aurant.* braucht man als Zusatz zu magenstärkenden Mixturen. Zuweilen werden auch die mit Zucker überzogenen Pomeranzenschaalen (*Cortices aurantiorum conditi*) bei Magenschwäche zu zwei bis vier Drachmen benutzt.

Das Decoct kann blofs als ein bitteres Mittel betrachtet werden; es wird, da es uns an ähnlichen Bitterkeiten nicht fehlt, nicht angewandt. — Unter den Präparaten und Zusammensetzungen verdient die

Tinctura aurantiorum composita, oder das *Elixir viscerale Hoffmanni*

einer Erwähnung. Es werden 4 Unzen vom Gelben der Pomeranzenschaalen, 2 Unzen unreife Pomeranzen, eben so viel Cassienzimmt, und eine Unze koh-

lensaures Kali mit 6 Pfund spanischem Wein einige Tage gelind digerirt, und der Colatur die Extracte von Wermuth, Cascarille, Enzian und Bitterklee, von jedem eine Unze, und Zitronenöl in Schwefeläthergeist aufgelöst, zwei Unzen hinzugesetzt. Auch kann man eine wohlfeilere Tinctur aus unreifen Pomeranzen, Cascarillrinde, Galgant, mit Franzwein digerirt, nebst einem Zusatz von Wermuth und Enzianextract bereiten lassen. Man giebt sie zu einer Drachme bis zu einer halbe Unze, als ein vorzüglich Mittel in den genannten Krankheiten des Unterleibes.

Vinum amarum, bitterer Wein,

aus einer Unze geraspelten Quassienholz, einer halben Unze des Gelben von Pomeranzenschaalen, zwei Drachmen zerschnittener Ingwerwurzel, und zwölf Unzen Mallagawein. Man läfst ihn zu einem halben bis ganzen Eislöffel nehmen. —

Pulvis digestivus, Digestivpulver,

aus Pomeranzenschaalen, Rhabarber und weinsteinsaurem Kali zu gleichen Theilen. Man giebt es zu einem bis zwei Scrupel.

Pilulae amarae, bittere Pillen,

aus Enzian und Wermuthextract, eingedickter Ochsengalle und Pomeranzenschaalen.

Als Hausmittel dient das bekannte Getränk, der Bischof.

Auf ähnliche Weise wirken nun noch folgende Mittel:

a. *Fructus aurantiorum immatura s. Aurantia Curassavica*, unreife Pomeranzen.

So nennt man die getrockneten unreifen Früchte von der Gröfse einer Erbse bis zu einer Kirsche, die bitterer von Geschmack, aber nicht so gewürzhaft sind. Man bedient sich ihrer hauptsächlich, wo es auf Magenstärkung abgesehen ist, in einer Tinctur oder einem weinigen Aufguls. In Wechselfiebern hat man

sie auch gepulvert gegeben. Den Chirurgen dienen sie, um Fontanelle offen zu erhalten, wenn sie nicht gehörig eitern wollen.

b) *Folia aurantiorum*, Pomeranzenblätter.

Die Blätter des Pomeranzenbaums stimmen in ihrem gewürzhaften bittern Geschmack und ihrem balsamischen Geruche mit der Schaale der Früchte überein, nur enthalten sie weit weniger ätherisches Oel, und sind auch weniger bitter. Ungeachtet dieser geringern Kräfte, werden sie doch von mehrern Aerzten in heftigern krampfhaften Uebeln, als in hysterischen Beschwerden, Magenkrämpfen, ja sogar in Epilepsie, Veitstanz, Starrsucht gegeben, und dem Gelben der Pomeranzen vorgezogen. Van Swieten, de Haen, Störk, Baldinger, Locher, Hufeland u. a. wollen letztere Krankheit durch sie geheilt haben; dagegen Cullen, Home, Tissot, von Quarin, Stoll, Selle u. a. sich über die Unwirksamkeit dieses Mittels beklagen, und blofs in einigen Fällen palliative Hülfe von ihm sahen. Nach meinen Erfahrungen hierüber leisten sie nur in seltenen Fällen vollkommene Hülfe; es giebt Epilepsien, die in leicht zu hebenden Ursachen ihren Grund haben, z. B. in übertriebener Sensibilität der ersten Wege, und in diesen können Pomeranzenblätter in Verbindung mit passenden diätetischen Mitteln vollkommene Hülfe verschaffen; das Gelbe der Pomeranzenschaale, wenn es nicht zu alt war, hat mir indessen dieselben Dienste geleistet. Ist das Uebel eingewurzelt, so bewirken Pomeranzenblätter und Schaalen nur Erleichterung, und man mufs sie mit wirksamen Reizmitteln verbinden, wenn sie wahre Hülfe leisten sollen. Gewöhnlich hat man sie auch in den Fällen, wo man ihre Wirkungen sehr rühmt, nicht allein, sondern mit einem Zusatz von Baldrian, Zinkoxyd, ammoniumhaltigem schwefelsauren Kupfer gegeben, wo es dann in der That zweifelhaft bleibt, was bei dem Erfolg auf ihre Rechnung kömmt. — Man giebt sie in Substanz zu einer halben bis ganzen Drachme täglich viermal in Pulver oder Latwerge. Man kann auch einen wässerigen oder weinigen Aufgufs aus ein bis zwei Unzen Blättern und 15 Unzen Flüssigkeit bereiten lassen. Der Absud, den manche daneben aus einer Unze Blätter (gewöhnlich mit einem Zusatz von zwei Drachmen Baldrian) mit

anderthalb Pfund Wasser eine Stunde lang in verschlossenen Gefäſsen gekocht, und mit einer Unze Pomeranzensyrup vermischt, tassenweise alle zwei Stunden trinken lassen, ist besonders dann anzurathen, wenn die Nervenkrankheit etwas Periodisches hat, und man hoffen darf, sie auf ähnliche Weise wie durch China zu unterdrücken, die auch oft nicht eher hilft, als bis man in einem bestimmten Zeitraum eine gewisse Quantität verbraucht. Setzt man einen so reichlichen Gebrauch aber lange fort, so wird man mehr Schaden als Nutzen mit ihm stiften, oder wenn der Körper stark genug ist, dieser sich so an diesen Reiz gewöhnen, daſs er nicht weiter auf ihn reagirt.

c) *Cortices Citri*, Citronenschaalen.

Die Citronen, die Früchte der *Citrus medica*, sind, so wie die Bäume, von welchen sie kommen, eben so bekannt, wie die Pomeranzen. Ihre Schaalen sind aussen hellgelber gefärbt, und enthalten ebenfalls in kleinen Höhlen ein ätherisches Oel. Will man sie benuzzen, so nimmt man ebenfalls blos den gelben Theil, *Flavedo corticum Citri*, und trennt den innern weiſsen schwammigen davon los. Das Oel, das sie enthalten, ist milder, und sie haben auch eine geringere Bitterkeit, als die Pomeranzen. Man kann sie in denselben Fällen geben, wo diese angewandt werden; sie wirken aber nicht so kräftig; deshalb werden sie auch selten noch verordnet, und scheinen in der That entbehrlich zu seyn.

Von Pomeranzen- und Citronenöle wird unter den ätherischen Oelen, und von Pomeranzen- und Citronensafte unter den Säuren die Rede seyn.

45. *Radix Calami aromatici*, Kalmuswurzel.

Die Wurzel des *Calamus aromaticus*, einer ausdauernden, in stehenden Wassern nicht selten, sowohl in gemäſsigtern als in heiſsen Climaten wachsenden Pflanze, ist fingerdick, lang, etwas zusammengedrückt, uneben, mit schief über einander liegenden scheidenförmigen Absätzen versehen, wodurch sie ein gegliedertes Ansehen erhalten. Will man zur Arznei von ihr Gebrauch machen, so entfernt man die äuſsere

Schaale. Sie hat einen angenehmen durchdringenden sehr gewürzhaften Geruch, ihr Geschmack ist aromatisch und bitter.

Nach Trommsdorff enthalten 64 Unzen frische Kalmuswurzel $13\frac{1}{2}$ Gran ätherisches Oel, 1 Unze 1 Gran eines besondern satzmehlähnlichen Stoffs, 2 Unzen 1 Dr. 10 Gr. Extractivstoff mit etwas salzsaurem Kali, 3 Unzen 4 Dr. Gummi mit etwas phosphorsaurem Kali, 1 Unze 4 Dr. schmieriges Harz, 13 Unzen 6 Dr. holzige Theile, 41 Unzen $35\frac{2}{3}$ Gr. wässerige Theile.

Der Kalmus hat die Eigenschaften eines gewürzhaft-bittern Mittels in einem hohen Grade, und empfiehlt sich überdies durch seine Wohlfeilheit. Er kann in den mehrsten asthenischen Krankheitsformen mit Vortheil angewandt werden; besonders aber hat man ihn in folgenden versucht.

1. In Wechselfiebern, selbst in Quartanfiebern, wo er die China nicht nur oft entbehrlich macht, sondern unter denselben Umständen, wie die Chamillen, die China an Wirksamkeit übertreffen kann. Cullen, Haller, Werlhof, Horn und viele andere Aerzte rühmen ihn darin. Man gebe ihn nur in gehöriger Quantität.

2. In asthenischen Fiebern rheumatischer, katarrhalischer, gastrischer, nervöser und fauliger Art; selbst bei Complication mit Pneumonie etc. Haben diese freilich einen sehr hohen Grad erreicht, so müssen wir durchdringendere Reizmittel anwenden, oder sie doch mit seinem Gebrauch verbinden.

3. In Schwäche der Verdauung, bei Verschleimung, Würmern, Ekel, Magendrücken, Säure etc. Er ist ein vorzügliches Mittel dieser Schwäche in den Eingeweiden des Unterleibes abzuhelfen; man giebt ihn daher auch in der Reconvalescenz und gegen chronische Gichtbeschwerden, wo ihn besonders Rave empfiehlt.

4. Bei Nervenzufällen, Krämpfen, Hysterie, Hypochondrie,

5. In asthenischen Blut- und Schleimflüssen, wo er von eben dem Nutzen, wie viele andere gewürzhaft-bittere Mittel ist; also in Verschleimung der Brust, der Harnwege, im weiſsen Fluſs, bei zu stark flieſsenden Hämorrhoiden und Katamenien; auch bei fehlender monatlichen Reinigung, da dieser Zustand so gut, wie das Uebermaaſs, aus Atonie entspringen kann.

6 Im Scorbut, als einer Krankheit, die in einem vorzüglichen Grade von Atonie und Neigung zur Zersetzung ihren Grund hat. C. Hoffmann empfiehlt ihn darin besonders. Bei scorbutischem Zahnfleisch setzt man ihn zum Zahnpulver.

7. In Scrofeln. Nach Weikard, Hufeland, Horn, Frankenfeld hat er in dieser Krankheit ausgezeichnete Wirkungen. Selbst in hohen Graden dieses Uebels, wo viele Drüsen verhärtet, der Leib angeschwollen war, Geschwüre sich gebildet hatten, wandte man ihn mit gutem Erfolg an. Bei Rhachitis empfiehlt ihn Horn, so wie auch gegen Wassersuchten.

8. In Kachexien anderer Art, in den dabei entstehenden Geschwüren, Caries etc. innerlich und äuſserlich, besonders in Geschwüren scrofulöser, scorbutischer Art, in alten venerischen Uebeln, auch in der Merkurialkrankheit, und selbst im Krebse.

9. Beim Brande, wo ihn Wedekind empfiehlt, kann er unter denselben Bedingungen, wie die China nützlich werden.

Man giebt ihn entweder in Substanz zu einer halben oder ganzen Drachme, in Pulver oder Latwergenform, oder im Aufgusse, Absude, als *Infuso-decoctum*, indem man eine Unze Kalmus mit zwölf Unzen Wasser auf acht einkocht, hierauf damit eine halbe Unze Kalmus eine halbe Stunde lang digerirt, und eſslöffelweise nehmen läſst. Man kann auch Bier und Wein zum Aufgusse nehmen. Die in Apotheken vorräthige Tinctur giebt man zu 60 bis 100 Tropfen, und das geistige Extract (*Extractum Calami vinosum*) zu einem halben bis zwei Scrupel. — Die *Confectio calami* wird bei Verschleimung des Magens und der Brust empfohlen. Der Kalmus macht auch den

vorzüglich wirkenden Bestandtheil im Magenpulver aus, das mehrere Dispensatorien aus ihm und Aronwurzel, weifser Zimmtrinde und Zucker zu bereiten vorschrieben.

Aeufserlich dient theils das Pulver, z. B. beim Krebs, bei jauchenden, speckigen, syphilitischen Geschwüren theils der concentrirte Aufguſs und Absud, selbst bei chronischen Exanthemen, alten Fuſsgeschwüren, Caries bei Nerven- und Faulfiebern zarter Kinder zu Bädern. Horn fand bei atrophischen rhachitischen und scrofulösen Kindern das Waschen des Körpers morgens und abends mit einigen Unzen eines gewärmten Kalmusbranntweins sehr nützlich. Auf vier Unzen Wurzel wurde ein Quart Branntwein und eben so viel Wasser genommen.

Unter den aromatisch bittern Mitteln, welche aufser Gebrauch gekommen sind, nenne ich noch:

* *Herba et flores Matricariae*, Mutterkraut.

von *Matricaria Parthenium;* den Chamillen in ihren physischen und medicinischen Eigenschaften sehr ähnlich.

* *Herba Abrotani*, Eberraute,

von *Artemisia Abrotanum*, kömmt ebenfalls ziemlich mit den Chamillen überein.

* *Herba et summitates Absynthii pontici*, Römische Wermuth,

von *Artemisia pontica*, soll nach Einigen den gemeinen Wermuth an Wirksamkeit übertreffen.

* *Radix Carlinae s. Cardopatiae*, Eberwurz.

von *Carlina acaulis.* Sie hat einen scharfen bittern Geschmack, und einen etwas unangenehmen gewürzhaften Geruch. Man kann sie dem Aland vergleichen. Sie wurde in der Pest, und bei Lähmung der Zunge gebraucht.

* *Herba*

* *Herba Scordii*, Lachenknoblauch,

von *Teucrium Scordium;* sein knoblauchartiger Geruch verliert sich beim Trocknen, und er bleibt dann mehr bitter als aromatisch. Ehedem war er gegen Faulfieber, Pest, Brand, Geschwüre etc. ein berühmtes Mittel. Man bereitet von ihm noch eine Tinctur.

* *Herba Chamaedryos*, Gamander,

von *Teucrium Chamaedrys;* aromatisch-bitter; sonst gegen Wechselfieber, Gicht, Rheumatismus, Katarrhe, Scrofeln, Bleichsucht üblich.

* *Herba Marrubii albi*, Andorn,

von *Marrubium vulgare;* aromatisch-bitter und etwas salzig; gegen Asthma, Gelbsucht, Verstopfung der Eingeweide, zähen Schleim etc. empfohlen. In den Apotheken hält man noch das Extract vorräthig.

* *Herba Betonicae*, Betonien,

von *Betonica officinalis;* mehr bitter, als gewürzhaft; als stärkendes und als Niesmittel gebraucht.

* *Herba Prunellae*, Brunellen,

von *Prunella vulgaris*; ohne bedeutenden Geruch; es dient zu Gurgelwassern in Krankheiten des Schlundes, als Wundmittel, und gegen Hämorrhoiden und Bauchflüsse.

* *Radices Cyperi longi*, wilder Galgant,

von *Cyperus longus;* bitterlich-gewürzhaft.

* *Radices Cyperi rotundi*, runde Cyperwurzel,

von *Cyperus rotundus;* von stärkerm Geschmack, aber geringerm Geruch. Beide als magenstärkende, schweiſs- und harntreibenbe, die Katamenien befördernde Mittel ehemals im Gebrauch.

* *Herba Schoenanthi*, Kameelheu,

von *Andropogon Schoenanthus*, aromatisch-bitter, und von eigenem Geruch. Vauquelin fand darin ein brau-

nes myrrhenartiges Harz, einen in Wasser auflöslichen Farbestoff und eine freie Säure. Es besitzt nach der Lehre der Alten emmenagogische und blähungtreibende Kräfte.

* *Radices Spicae nardi s. indicae*, Indische Narde.

die wahre von *Valeriana jatamansi Jones*, hat einen starken aromatischen Geruch und einen scharfen bittern Geschmack; sie wird als gifttreibendes und herzstärkendes Mittel gerühmt. Der *Nardus assyria* kömmt vielleicht von *Andropogon Nardus*.

* *Costus, Costus arabicus*, Costwurzel,

die Rinde der Wurzel des *Costus speciosus* von bitterlichem und etwas aromatischem Geschmack. Man findet von einigen einen Unterschied zwischen *Costus dulcis* und *C. amarus* gemacht; dieser ist aber, wo nicht erdichtet, doch geringfügig. Der Costus wurde sonst als ein tonisches, reizendes, diuretisches und diaphoreisches Mittel gebraucht.

* *Radix Gentianae albae*, weifser Enzian.

von *Laserpitium latifolium*, gewürzhaft, scharf, brennend und bitterlich von Geschmach; als magenstärkendes, emmenagogisches und diuretisches Mittel ehedem angewandt.

* *Lignum Santalinum citrinum*, gelbes Sandelholz,

von *Santalum album*. Es besitzt einen angenehmen Geruch, der sich besonders beim Reiben äufsert, und einen bitterlich-aromatischen Geschmack, mit einer angenehmen Schärfe. In den Kräften kommt es andern schwachen aromatisch bittern Substanzen gleich, und hat nichts Ausgezeichnetes, daher es niemand mehr verordnet. Ganz unwirksam aber ist

† *Lignum Santalinum album*, weifs Sandelholz, das von demselben Baum kömmt, und wahrscheinlich der Splint ist.

* *Lignum Santalinum rubrum*, rothes Sandelholz,

von *Pterocarpus Santalinus.* Es ist noch unkräftiger als das gelbe Sandelholz, und gehört mehr zu den gelind zusammenziehenden als bittern Mitteln. Nach Pelletier enthält der rothe Sandel einen eigenen Färbestoff, der zwar den Harzen ähnlich ist, sich aber doch bedeutend unterscheidet. Er ist im Wasser fast unauflöslich, sehr auflöslich im Alkohol, Aether, Essigsäure und den alkalischen Solutionen. In Fetten und ätherischen Oelen scheint er nicht sonderlich löslich. Mit Salpetersäure giebt er die Producte der Harze und Kleesäure. Mit einigen Metalloxyden geht er wahre Verbindungen ein; und in Essigsäure aufgelöst wirkt er wie eine zusammenziehende Substanz auf thierische Stoffe.

Aufser den hier angeführten giebt es noch mehrere wirksame und gebräuchliche Arzneimittel, die mit dem bittern Extractivstoff viel Gewürzhaftes verbinden, z. B. Galgant, *Cortex Winteranus* etc., von diesem reden wir unter den reizenden Mitteln.

d) Zusammenziehend-bittere.

Die zusammenziehend-bittern Mittel vereinigen die Kräfte der bittern und adstringirenden Mittel, und sind daher unter allen die wirksamsten tonischen Mittel, wenn sie auf die gehörige Weise angewandt werden; aber eben dadurch können sie auch nachtheiliger werden, als die reinbittern, wenn Mifsbrauch mit ihnen geschieht. Vor allen müssen hier genannt werden

α) die Chinastoffhaltigen.

Die Gattung *Cinchona*, welche uns diese Arzneimittel liefert, ist jetzt ziemlich zahlreich an Arten; die Botaniker sind indessen noch verschiedener Meinung, welche Pflanzen man für Arten, und welche für Abarten zu erkennen habe, und schon deswegen läfst sich ihre Anzahl nicht genau bestimmen. Man kann wenigstens auf zwanzig zählen, die sehr wesentlich von einander verschieden sind. Sie werden nicht blofs im

Spanischen Südamerika, sondern auch in Brasilien, Surinam, auf den Antillen, Philippinen, ja selbst in Ostindien angetroffen. Hier interessiren uns nur die ersten, welche längs der ganzen Gebirgskette der Anden in der mittlern Höhe gedeihen, und zum Theil in ganzen Wäldern vorkommen. Ruiz und Pavon haben sehr viele Arten derselben unterschieden, nach Mutis sind es aber großentheils nur Abarten, und diesen stimmt auch v. Humboldt bei. Haenke sagt, daſs man im südlichen Theile der Anden, wo man die Rinde dieser Bäume noch gar nicht benutzt, hunderte von Meilen von ihnen bedeckt findet, so daſs wir nie Mangel an diesem wichtigen Arzneimittel zu besorgen haben. Sollte auch durch häufiges Ausschlagen ein Theil der Chinawälder zerstört werden, so wird man aller Wahrscheinlichkeit nach, wenn man tiefer in sie hineindringt, noch andere Arten finden, die nicht weniger wirksam sind.

Man nennt die Rinde dieser Bäume im Lande selbst *Cascarilla* oder auch *Quinquina*; doch soll letzterer Name nach einigen eigentlich einer anderen Rinde zukommen. Hier interessiren uns unter ihnen hauptsächlich nur drei wesentlich verschiedene, da sie fast die einzigen sind, welche man bei uns als tonische Mittel mit Erfolg angewandt hat, nämlich die braune, die gelbe und die rothe (*Cortex Chinae fuscus*, *flavus* und *ruber*), besonders aber die erste, welche bei weitem am häufigsten angewandt, und in allen Apotheken vorräthig gehalten wird. Von den Kennzeichen dieser Rinden werden wir unten das Nöthigste anführen; wir wenden uns jetzt zu den Bestandtheilen der Chinarinde überhaupt, und insbesondere der drei angeführten Arten.

Sie sind in dieser Hinsicht zwar noch nicht sämmtlich geprüft; allein so viel zeigen die bisherigen Untersuchungen schon hinreichend, daſs sie sehr wesentlich verschieden sind, denn es giebt erstlich solche, die zugleich den Gerbestoff, die Leim- und Brechweinsteinauflösung fällen, die also Chinastoff und Gerbestoff enthalten, und zu diesen gehören die drei bei uns gebräuchlichen; zweitens solche, die die Leimauflösung, aber nicht den Gerbestoff fällen, die also Gerbestoff, aber keinen Chinastoff enthalten; drittens solche, die den Gerbestoff, aber nicht die Leimauflösung fällen; die also Chinastoff, aber keinen Gerbestoff enthalten

möchten; und **endlich** soll die weiſse China und die gelbe von Cuença weder den Gerbestoff, noch die Leimauflösung und den Brechweinstein fällen, welche also vielleicht nur durch einen bittern Extractivstoff wirken.

Die Bestandtheile, welche den drei bei uns eingeführten zukommen, sind hauptsächlich, auſser etwas freier Säure, die man nach ältern Untersuchungen in der gelben und rothen für Citronensäure erklärt hat, die aber vielleicht in allen Chinasäure ist, und auſser den Salzen, die indessen mehr Producte der chemischen Operation seyn möchten, folgende sechs:

1. **Chinastoff**, welcher als der eigenthümliche bittere Extractivstoff dieser Rinde zu betrachen, und mehr harzartiger Natur ist.

2. **Chinasalz** oder **chinasaurer Kalk.**

3. **Gerbestoff.** Nicht alle Chinarinden fällen die Leimauflösung, nicht alle besitzen also Gerbestoff, wohl aber die drei gebräuchlichsten. Dieser Gerbestoff ist aber so modificirt, daſs er, nicht so wie der Gerbestoff des Galläpfel- und Lohaufgusses mit dem Chinastoff einen Niederschlag giebt.

4. **Schleim.**

5. **Aetherisches Oel. Fabbroni** und **Trommsdorff** haben wirklich ein solches davon abgeschieden.

6. **Holziger Rückstand**, der, wenn die Rinde durchs Auskochen völlig erschöpft ist, ganz geschmacklos ist.

In der braunen und Königschinarinde fand **Pfaff** auch noch ein eigenes Harz (Chinaharz), welches sich in fast geschmacklosen durchsichtigen glänzenden Häutchen ausschied, die in Alkohol sich schnell auflösten. Eine groſse Menge Wasser löst durch langes Kochen von 30 Theilen nur fünf auf, die aus anhängendem Gerbestoff bestanden. Aetzendes Kali und concentrirte Schwefelsäure lösten es ebenfalls auf. Schwefeläther äuſsertſe aber nicht die geringste Wirkung darauf. Auf glühenden Kohlen verbreitet es einen reizenden etwas aromatischen Rauch; an der Lichtflamme entzündet

es sich. Die Galläpfeltinctur blieb von seiner geistigen Auflösung unverändert, auch trübte dieselbe kaum die geistige Auflösung der Hausenblase. Von der Auflösung der oxydirten Eisensalze wurde sie schön grün gefärbt und reichlich gefällt, von der mit Weingeist versetzten Auflösung des Chlorzinns dagegen nicht getrübt. Chlor fällte aus der Auflösung citronengelbe Flocken.

Laubert hat durch Schwefeläther noch eine grüne Substanz aus der Chinarinde gezogen, die alle Eigenschaften von Vogellein besitzt, dabei bitter schmeckt, und unangenehm wie Bilsenkraut riecht. Auch fand er darin ein weifsliches beim Brennen nach Weihrauch riechendes Oel, das von einer andern krystallisirbaren Substanz roth schattirt war. In der rothen Chinarinde hat Reufs einen eigenen Färbestoff nachgewiesen. — Nach Smith hat die China ihren Geruch blofs den auf ihr sitzenden Flechten zu danken.

Die drei genannten Chinarinden gehören zu den wirksamsten Arzneisubstanzen, welche in allen asthenischen Krankheitsformen, wo Schlaffheit der irritabeln Faser und des Zellgewebes vorhanden ist, besonders aber, wenn die Sensibilität zugleich etwas erhöht ist, mit Nutzen gegeben werden können. Specifisch stärkende Eigenschaften besitzen sie aber, wie man wohl ehedem geglaubt, nicht, sondern ihr Gebrauch hat nur dann den gewünschten Erfolg, wenn er am rechten Orte geschieht, und durch andere passende Reizmittel, besonders aber durch nährende, stärkende Diät kräftig unterstützt wird. Von Chinarinde allein, oder bei zu geringen übrigen reizenden nährenden Einflüssen kann Niemand leben oder stärker werden! Bei ihrer Anwendung kömmt es vorzüglich auf den Zustand der Verdauung an. Ist diese in einem sehr geschwächten unvollkommenen Zustande, sind die ersten Wege mit Cruditäten angefüllt, oder sonst mit einem wichtigen örtlichen Uebel, das mit einem gespannten Zustand der Faser verbunden ist, z. B. sthenischer Entzündung, Krampf, exaltirter Reizbarkeit der Pfortader, der Lungengefäfse etc. und daraus entstandenen Stokkungen behaftet, macht die Chinarinde Erbrechen, Durchfall, Magenkrampf u. a. Beschwerden im Unterleibe, so stärkt sie in allen diesen Fällen nicht, und man mufs entweder ihren Gebrauch unterlassen, oder sie mit andern angemessenen Mitteln verbinden. Be-

sonders aber muſs man die Verdauung zu der Vollkommenheit bringen, die zur Annahme, Auflösung, Zersezzung und Entwickelung der wirksamen Bestandtheile der Chinarinde wesentlich nothwendig ist, wenn man sie in Substanz geben will. Man kann es als eine entschiedene Wahrheit annehmen, daſs sie nur dann vorzügliche Dienste leistet, wenn der Magensaft die für ihn auflöslichen Theile herauszieht (denn die Holzfaser bleibt unverdaut), und diese Theile wirklich resorbirt werden. Starke Fieberbewegung und starke Entzündungen, wenn sie auch asthenischer Natur sind, schlieſsen daher den Gebrauch der China in Substanz zum Theil schon deswegen aus, weil unter jenen Verhältnissen die Verdauung allemals zu sehr gestört ist, zum Theil aber auch ihre Anwendung überhaupt deswegen, weil in diesem Zustande das Nervensystem schon an einen zu hohen Grad von Schwäche leidet. In allen solchen Fällen muſs erst durch angemessene Verfahrungsarten, besonders durch die sogenannten flüchtigen Reizmittel der hohe Grad der Schwäche herabgestimmt werden, bevor die Chinarinde mit Nutzen gegeben werden kann, oder man muſs doch mit ihrem Gebrauche dergleichen nervenbelebende Mittel verbinden. Sie ist endlich auch nicht ganz an ihrem Orte, wenn die Sensibilität zu sehr erhöht ist, wenn wirkliche Nervenzufälle eintreten; es ist dann wenigstens ein Zusatz von Opium erforderlich. Sobald die Rinde den Puls hart und gespannt, Haut und Zunge trocken macht, Hitze und Durst erregt, der Athem beengt, der Urin feurig wird, muſs man ihren Gebrauch unterlassen.

Schon im gesunden Körper entstehen von bedeutenden Gaben China, besonders in Substanz, Drücken im Magen, Mangel an Appetit, Ekel, Erbrechen, Kolik, Durchfall oder Verstopfung, Mattigkeit, Gähnen, Müdigkeit, Herzklopfen, Beklemmung, Ohnmacht, Congestionen nach den obern Theilen, Kopfschmerz, Schwindel, Verstimmung der Seele, ferner trockene Haut, Frost, auch wohl partielle kalte Schweiſse, rheumatische Schmerzen, Stockungen im Unterleibe, Aufgetriebenheit desselben, Verstopfung der Eingeweide, Gelbsucht, Wassersucht, Asthma. Hahnemann bemerkte an sich selbst, als er täglich zweimal 4 Quentchen Chinapulver eingenommen hatte, ebenfalls viele dieser Symptome; er glaubt, daſs dieser Zustand, ob er gleich aufhörte, so wie er keine China mehr nahm,

jenem im Wechselfieber völlig gleich sey, und nennt nicht nur dieselben das Chinawechselfieber, sondern behauptet auch, dafs nur jene Wechselfieber, in welchen sich dieselben Zufälle äufserten, durch China geheilt werden könnten; die daher auch den Namen Chinawechselfieber führen.

Wenn wir nun von den einzelnen Krankheitsformen sprechen, in welchen die Chinarinde mit Erfolg angewendet worden ist, so kommen vor allen andeern

1. die Wechselfieber in Betracht. Ihre Heilsamkeit in denselben war schon lange vor Ankunft der Spanier den eingebornen Amerikanern bekannt; sie kam aber nicht eher in Ruf, als bis die Gemahlin des Vicekönigs von Peru, die Gräfin von Cinchon zu Lima ein hartnäckiges Wechselfieber bekam, und durch ihren Gebrauch (1638) befreit wurde. Sie rieth dieselbe darauf andern, und daher erhielt sie den Namen der Gräfin Pulver. Diesen vertauschte sie mit dem Namen Jesuitenpulver, als die Gräfin diesen die Austheilung überliefs. Nach Europa wurde sie von den Patern zuerst an den Cardinal Lugo nach Rom gesandt, der den nachmaligen König von Frankreich Ludwig XIV. als Dauphin davon 1649 befreiete; dadurch bekam sie den Namen Cardinalspulver. Nach der Rückkehr des Grafen von Cinchon (1640 wurde ihre Wirksamkeit in Spanien bekannt. Indessen so manche glückliche Kuren nun auch damit verrichtet wurden, so erlosch ihr Ansehen doch bald wieder, wovon theils in ihrem Mifsbrauch, theils in der Verfälschung der Rinde, die nun schon Mode wurde, theils in dem Eigensinn, und leider auch in der Gewinnsucht mancher Aerzte (welche sich, wenn sie die Wechselfieber durch schwächende Arzneien in die Länge zogen, weit besser standen), die Schuld zu suchen ist. Erst als Robert Talbot durch ein Arkanum, womit er die Wechselfieber in England und Frankreich heilte, Aufsehen machte, ihm in Paris das Geheimnifs theuer genug abgekauft, und nach seinem Tode 1680 bekannt gemacht wurde, wo es sich zeigte, dafs es nichts als ein öfters mit Opium und andern Mitteln verbundener Chinawein war, — kam das Mittel aufs neue in Ruf, und erhielt sich um so mehr in demselben, als Torti zeigte, dafs China das einzige Rettungsmittel sey, wodurch man in bösartigen Wechselfiebern die Kranken dem Tode entreifsen könne.

So wenig jetzt irgend ein Arzt an ihrer Wirksamkeit und ihren Vorzügen in denselben zweifelt, so wenig haben sich die Heilkünstler darüber vereinigen gekönnt, welcher Bestandtheil in ihr wirke, und wie er diese Wirkung hervorbringe.

Die neuern meinen, der sogenannte Chinastoff sey das vorzüglichste Agens, und beziehen sich darauf, dafs die Königschinarinde, in welcher dieser Stoff in Menge anzutreffen sey, durch ihre antifebrilische Kraft die gemeine braune Chinarinde übertreffe. Diesen kann man aber entgegensetzen, dafs hieran vielleicht nicht das quantitative Verhältnifs, sondern die verschiedene Modification desselben Schuld sey, dafs überdies das, was von ihren vorzüglichen Kräften gesagt worden ist, mehr auf die orangefarbene und die Cinchona Condaminea anwendbar sey, die wir nicht erhalten, und dafs Vauquelin Chinarinden, die gar keinen Chinastoff enthielten, dennoch fieberwidrig fand. Dafs indessen doch in dem Chinastoffe eine vorzügl.che fieberheilende Eigenschaft liege, dafür sprechen Seguin's Versuche, nach welchen diejenigen Rinden, welche weder den Leim, noch das schwefelsaure Eisen niederschlagen, aber den Galläpfel und Lohaufgufs fällen, die wirksamsten sind.

Deschamps sucht die Wirksamkeit vorzüglich mit den Lyoner Aerzten im Chinasalze. Es soll zwei Gaben dieses Salzes zu einer halben Drachme kein intermittirendes Fieber widerstehen; allein das Garayische Chinaextract, das dieses Salz in Menge enthält, gehört nicht zu den Chinapräparaten, die in Wechselfiebern sich vorzüglich wirksam bewiesen haben, und dagegen kann man die Chinatincturen, welche nichts von ihm bei sich führen, Fieber vertreiben.

Autenrieth sucht die Wirksamkeit hauptsächlich in der Holzfaser. Nach ihm hätte die grofse Anzahl der Rinden, Wurzeln und Hölzer, die man in Wechselfiebern anstatt der China gebraucht hat, schon längst auf die Vermuthung führen gesollt, dafs in ihnen ein gemeinschaftlicher Theil die Heilung bewirke. Dieser aber sey kein anderer, als die Holzfaser, die den Verdauungskräften des Menschen widersteht; daher bewirke das Pulver die Heilung am sichersten, und zwar um so besser, je öfter und in je kürzern Zwischenräumen man mäfsige Dosen davon reiche. Autenrieth gab

mehrern klinischen Kranken bloſs gepulverte Holzfasern, die vorher bis zur völligen Unwirksamkeit ausgekocht waren, z. B. von der Süſsholzwurzel, von Sägespähnen des Büchenholzes, und der Erfolg war schnell. Drei Drachmen gepulverte Holzspähne waren gewöhnlich hinreichend ein Wechselfieber zu heben. Was noch weiter zur Unterstützung dieser Meinung angeführt wird, ist dieſs, daſs man das Chinarindenpulver in dem Darmkanale der Thiere fast unverändert wieder findet, und daſs die schnelle Vermehrung des Pulses und der Wärme nach ihrem Gebrauche bloſs von Berührung der Magen- und Darmnerven herrühre. Allein wenn die China selbst die Fasern des Herzens zusammenziehen könnte, so muſs sich doch wohl ihre Wirkung auf eine andere Weise über den Körper als bloſs vermittelst der Nerven verbreiten, und wenn sie bloſs dadurch wirkt, daſs sie eine Indigestion erzeugt; so müſsten wohl die Kranken, die sich auf ihren Gebrauch übel befänden, am ersten geheilt werden; allein gerade dann, wenn sie Magendrücken, Kopfweh, Purgiren etc. veranlaſst, hilft sie am wenigsten; daher waren die Aerzte bisher der entgegengesetzten Meinung, daſs sie nur dann helfe, wenn sie verdaut werde. — Bei ihrer Verdauung bleibt aber allerdings die Holzfaser zurück, und bloſs die für den Magensaft auflöslichen Theile werden von ihm ausgezogen und zur Resorption geschickt gemacht. Der Magensaft ist aber, wie Fabbroni gezeigt hat, ein kräftigeres Auflösungsmittel für China als Wasser und Weingeist, und hieraus erhellt, daſs wenn die von Autenrieth augestellten Versuche beweisen sollen, daſs bloſs die Holzfaser der wirksame Bestandtheil sey, vorher erst gezeigt werden müsse, daſs der Magensaft schlechterdings nichts mehr aus jenen Holzspähnen ausgezogen habe. Dies Ausziehen der extractiven Theile verursacht übrigens im Magen die unangenehmen Empfindungen; deshalb belästigt das Sediment von der ersten wässerigen Infusion nach den von Mutis angestellten Versuchen die Verdauungswerkzeuge nicht so sehr, als die China in Substanz. Thörig ist also die Meinung einiger älterer Aerzte, daſs man nach dem Gebrauche der China purgiren müsse, um das Pulver wieder wegzuschaffen; solche Purganzen können im Gegentheil höchst nachtheilig werddn, indem sie das Fieber nur wieder herbeiführen.

Pfaff vermuthet, daſs das Chinaharz vorzügliche Kräfte zur Heilung der Wechselfieber besitze, weil Jo-

seph Frank gefunden habe, dafs selbst das ausgekochte Chinapulver noch grofse Kräfte äufsere, und in diesem hauptsächlich noch Chinaharz enthalten sey, und Sander scheint geneigt, in dem ätherischen Oele der darauf sitzenden Lichenen eine vorzügliche antifebrilische Kraft zu suchen.

Es fehlte jetzt blofs, dafs der Gerbestoff und der schleimige Bestandtheil als vorzüglich wirksam gegen Wechselfieber angenommen würden, so hätten wir so viel verschiedene Meinungen, als Stoffe in der Chinarinde enthalten sind. Wir wollen auch an der Wirksamkeit dieser, vorzüglich des erstern nicht zweifeln, oder vielmehr glauben, dafs in die Vereinigung aller dieser Stoffe der ausnehmende Grund ihrer Wirksamkeit liege, und sie also in Substanz am wirksamsten sey, dafs sie indessen unter Umständen von manchem andern Mittel übertroffen werde, dafs oft Zusätze nöthig sind, wenn sie diesem und jenem Individuum, in dieser und jener Epidemie bekommen soll, und dafs sie endlich in manchen Fällen gar nicht anwendbar sey, sondern vielmehr schade.

Es ist hier nicht der Ort, die verschiedenen Meinungen anzuführen, die man über die Wirkungsart der China geäufsert hat; nach welchen bald ihre Fähigkeit, die Asthenie zu heben, bald das Streben ihres cohärenten Kohlenstoffs zum Desoxydiren, bald ihre Eigenschaft, den Darmkanal zu gerben, und seinen Schleim als pulverisirtes Leder zu präcipitiren, bald ihre Kraft, antiphlogistisch das Lymphsystem unmittelbar hervorzurufen, bald der Lichtstoff, welchen sie den Gedärmen überläfst, bald die Hebung der Disposition zum Wechselfieber, bald ihre Fähigkeit, selbst Wechselfieber zu erzeugen, bald ihre mechanische Wirksamkeit nach Art aller unverdaulichen Sägespähne, diese Fieber heilt. Wir wollen lieber gestehen, dafs wir darüber nichts mit Bestimmtheit wissen, dafs indessen wohl hauptsächlich zwei Puncte dabei in Anschlag gebracht werden müssen, nämlich einmal, das Nervensystem zu beruhigen, und zweitens der irritabeln Faser, besonders der der Gefäfse, mehr Ton zu geben.

Wir haben jetzt die Fälle aus einander zu setzen, wo die China in Wechselfiebern an ihrem Orte, und wo sie nicht angemessen ist. Im Allgemeinen gilt hier alles

das, was bereits über ihren Gebrauch überhaupt ist gesagt worden. Sie paſst also nicht

a. während des Anfalls selbst, wenigstens nicht früher, als bis die Krisis vorüber ist, denn in diesem ist, besonders im Anfange, zu viel Spannung vorhanden; sie kann dann nur Nachtheile hervorbringen; im Verlauf nimmt freilich die Asthenie so zu, daſs man diese nicht zu fürchten hat, allein ihr Gebrauch fruchtet dann wenigstens nicht viel. Selbst in bösartigen soporösen Wechselfiebern taugt sie während des Anfalls nicht, sondern in diesem sind flüchtige Reizmittel und Hautreize angezeigt. Einige geben sie indessen darin während des Frostes mit Opium und in der Hitze mit Säuren verbunden. Nur in fauligen Wechselfiebern ist ihr Gebrauch selbst im Anfall anwendbar, allein solche Fieber pflegen sich gewöhnlich sehr zeitig in remittirende zu verwandeln.

b. zu Anfange der Krankheit, denn alsdann ist gewöhnlich auch der Ton der Faser noch zu groſs; es muſs erst einige Abspannung entstanden seyn, wenn sie gut bekommen soll, und man pflegt daher vor ihrem Gebrauche ein Paar Paroxysmen erst abzuwarten. Man warte aber nicht zu lange. Immer hat man mehr Nachtheile von ihrem spätern als von ihrem zu frühen Gebrauch zu erwarten. Daſs man ihren Gebrauch jederzeit erst Purgirmittel vorausschicken müsse, gehört zu den mannichfaltigen Verirrungen der Schulen; wohl aber kann ein besonderer Zustand, sowohl diese als andere Mittel vor ihrem Gebrauch nöthig machen. Im bösartigen Wechselfieber ist es sogar erforderlich, gleich nach dem ersten Paroxysmus zu ihrem Gebrauch zu schreiten, wenn nicht oft alles verloren seyn soll.

c. Wenn ein allgemeiner asthenischer Zustand vorhanden ist. Ist das Wechselfieber inflammatorischer Art, ist der Kranke von gespannter Faser und reich an Blut, so darf man nicht eher China geben, bis dieser Zustand gehoben ist; denn gesetzt, man unterdrückte auch durch sie das Wechselfieber, so hat man immer übele Nachfolgen zu besorgen.

d. Wenn ein topischer sthenischer Zustand damit verbunden, nicht nur, wenn wirkliche sthenische Entzündung und Krämpfe, sondern

wenn auch nur Anlage dazu vorhanden, wenn der Ton der Faser, besonders in den Gefäſsen die zu wichtigen Eingeweiden und Secretionsorganen, als zur Lunge, zur Leber, zur Milz etc. führen, zu sehr erhöht ist. Die China heilt in solchen Fällen zwar nicht selten das Fieber; allein sie vermehrt zugleich das Uebel in den Eingeweiden, und giebt zur Erzeugung wirklicher Krankheiten, oder zu Vergröſserung der schon vorhandenen Veranlassung. In solchen Fällen muſs man zu ihrem Gebrauche gewöhnlich erst durch alkalische Salze, Spiesglanzmittel, bittersüſse Mittel vorbereiten.

e. Wenn man die Ursache nicht heben kann. Hierher gehören besonders die endemischen Wechselfieber, welche in sehr sumpfigen Gegenden herrschen. Selbst die stärksten Gaben China helfen hier oft nichts, ja sie schaden nur; so lange man den Kranken nicht in eine reine Atmosphäre bringt. Gelingt es ja an dem sumpfigen Orte selbst, das Fieber zu unterdrücken, so befindet sich der Kranke nicht eher wieder etwas erleichtet, als bis er wieder einen Anfall von Wechselfieber erhalten hat. In andern Fällen ist sie mit Unterschied zu reichen, nämlich:

a. wenn Fehler in der Verdauung vorhanden. Der gewöhnlichste Fall ist der, daſs die ersten Wege zu empfindlich sind, daſs daher der Gebrauch der China in Substanz Erbrechen, Magendrücken, Durchfall erregt, alsdann ist ein Zusatz von Opium sehr nützlich. Ist bloſs Magenschwäche zugegen, so gebe man die China im Aufguſs, im Decoct oder im Extract, und verbinde sie mit einem aromatischen Mittel. Erregt sie Verstopfung, so dienen Klystier, oder auch ein Zusatz von Brechweinstein, von Weinsteinrahm, und von Rhabarber, von welchen man aber nie mehr geben muſs, als erforderlich ist, um täglich einmal Oeffnung zu verschaffen.

b. Wenn die Secretionen und Excretionen unterdrückt sind. In so fern trockne Haut, trockne Zunge, krampfhafter Puls etc. Zeichen von gespanntem Zustande sind, ist freilich der Gebrauch der China unerlaubt, allein thörig ist es, von ihr zu fürchten, daſs sie die Ausleerungen unterdrücke. Im Gegentheil kann sie dadurch, daſs sie den Gefäſsen mehr Ton giebt, Schweiſs und Harn treiben, die Gallenabson-

derung vermehren, Hämorrhoiden und Menstruationen befördern. Colliquative Schweifse und andere Ausleerungen hält sie freilich zurück.

c. Wenn Unreinigkeiten in den ersten Wegen vorhanden, alte Verstopfungen zugegen sind. Ist mit denselben ein gespannter Zustand verknüpft, so ist freilich die China nicht an ihrem Orte, und auf jedem Fall rathsam, ein Abführungsmittel vorauszuschicken; allein gewöhnlich entsteht dieser Zustand aus Asthenie, und dann ist China um so mehr angezeigt; man reiche sie aber nicht in Substanz, verbinde sie mit schicklichen Mitteln, wovon ich die Abführungsmittel ausschliefse. Cleghorn beklagt, dafs er im Anfange seiner Praxis zu fruchtsam bei ihrem Gebrauch gewesen sey, dafs er Entzündung, Irrereden von ihrem zu frühem Gebrauch besorgt habe; in der Folge aber habe er sie für das beste Hülfsmittel bei Unreinigkeiten und dergleichen Zufällen erkannt, wodurch oft ein schleuniger Tod abzuwenden sey.

d. Wenn Verstopfung und Geschwulst der Leber und Milz, Kachexie, Gelbsucht, Wassersucht, Schwindsucht, Gicht zugegen ist. Auch hier gilt dieselbe Bemerkung; nur in so fern diese Zustände von Erhöhung des Tons abhängen, kann China schädlich werden. Am häufigsten aber entstehen sie im Verlauf eines Wechselfiebers blofs dadurch, dafs man die Rinde und überhaupt tonische Mittel zu spät oder nicht in gehöriger Menge angewendet, und den Kranken vorher durch Salze und Purgirmittel zu sehr entkräftet hat. Hier ist die China eins der vorzüglichsten Heilmittel, wie Werlhof und Torti hinlänglich dargethan haben. — Eben so wenig hat man etwas von ihr zu besorgen, wenn Katarrh, Husten, Heiserkeit, rheumatische Schmerzen, Blutflüsse, Nervenzufälle damit verbunden sind; doch mufs man sie, wenn die Nerven zu sehr afficirt sind, mit Opium verbinden. Schwangerschaft, Wochenbette, Menstruation, zartes Kindesalter widerrathen ebenfalls an sich ihren Gebrauch nicht.

Die Art und Weise, wie die Aerzte die Wechselfieber mit der China heilen, ist verschieden. In manchen Fällen weichen sie ihr leicht, dafs er hierzu kaum einer Vorschrift bedarf; oft aber sind sie auch so eigensin-

nig, dafs es nur wahren Künstlern gelingt, sie zu bezwingen. Es kann daher ein Arzt mit ein paar Unzen ein Fieber heilen, das ein anderer durch ein Pfund nicht bezwang. Diese Kunst besteht darin, dafs man

a. die gehörige Dosis treffe. Sie richtet sich: 1) nach der Constitution des Kranken, je schlaffer sein Körper ist, je mehr er zur Atonie neigt, desto mehr kann er China vertragen; 2) nach dem Grad der Schwäche, und dem Charakter des Fiebers; 3) nach der Dauer desselben; je länger es dauert, desto mehr entsteht Asthenie, und desto nöthiger sind ansehnliche Gaben von China; 4) nach der Witterung und der Jahrzeit; im Herbst und bei trüber feuchter Witterung mufs man die Gaben vergröfsern; 5) nach dem Typus; bei Quotidian- und Tertianfiebern mufs man in der Apyrexie wenigstens eine Unze verbrauchen lassen, bei Quartanfiebern sind aber anderthalb und zwei Unzen nöthig und zwar um so nothwendiger, je mehr es die vorher angegebenen Umstände erfordern. In bösartigen Wechselfiebern reichen wohl drei bis vier Unzen täglich kaum.

b. Dafs man sie zu rechter Zeit gebe; die Aerzte sind hier getheilter Meinung; manche rathen sie gleich nach Beendigung des Paroxysmus in doppelter Dosis zu geben, dafs also etwa zuerst zwei Quentchen, die darauf folgende Stunde ein Quentchen, und diese Quantität dann in entferntern Zwischenräumen mehrmals, genommen wird; andere rathen, gleich nach dem Poxysmus gar nichts zu geben, sondern erst einige Stunden darauf ein Quentchen, dann in gleichen Zwischenräumen, in Tertianfiebern etwa alle zwei Stunden, dieselbe Dosis nehmen zu lassen, bis eine Stunde vor Eintritt des Paroxysmus, wo der Kranke zwei Quentchen auf einmal nimmt. Von dieser Vorschrift darf man selbst nicht abweichen, wenn der Paroxysmus am frühen Morgen eintritt, sondern mufs dann die ganze Nacht hindurch Chinapulver in den gehöri- Zwischenräumen geben. Diese letztere Methode scheint mir aus mehrern Gründen, besonders aber deshalb vorzuziehen zu seyn; weil die Verdauungskräfte gleich nach Beendigung des Paroxysmus darniederliegen. Dafs man aber auf erstere Weise auch Fieber heilen kann, ist nur allzuwahr; und leicht daraus erklärlich, weil man oft blofs nöthig hat, eine gewisse Quantität Chi-

na in den Körper zu bringen, um dies zu bewirken. Wie weit sicherer letztere Methode sey, beweist noch der Umstand, daſs, besonders wenn ein Fieber nicht lange gedauert hat, oft nur erforderlich ist, einige Stunden vor dem Paroxysmus mit dem Gebrauch der China anzufangen, und sie dann alle Stunden in starken Gaben zu reichen, um es zu vertreiben, so daſs man zuweilen die Hälfte China sparen kann. Man kann zuweilen sogar mit einer Drachme und selbst mit einem Scrupel so weit reichen, als sonst mit einer Unze, wenn man die China erst bei dem Eintritt der ersten Zeichen des Frostes in kleinen Gaben nehmen läſst. — Ist der Poroxysmus ausgeblieben, so fahre man noch ein paar Stunden fort, ein Quentchen stündlich nehmen zu lassen; und gebe sie dann in gröſsern Zwischenräumen noch ein paar Tage, ja wenn der Kranke durch ein anhaltendes Wechselfieber sehr entkräftet ist, so lange in kleinen Gaben fort, bis er sich gehörig gestärkt fühlt. Bei Tertianfiebern muſs man am siebenden Tage, von dem Tage an gerechnet, wo der Paroxysmus ausgeblieben ist, also an dem gleichnamigen Wochentage, so handeln, als wenn der Kranke wieder einen Paroxysmus zu erwarten hätte, und dann wenigstens die Hälfte der Quantität, also etwa eine halbe Unze, oder sicherer eine ganze verbrauchen lassen; eben so verfährs man, wenn kein Recidiv kömmt, sieben Tage darauf, also am 14ten, und wieder sieben Tage darauf, also am 21sten, nur, daſs man in der Gabe abnimmt. Bei Quotidian- und Quartanfiebern kann man Pausen von 14 Tagen machen, und also die Rinde am 14ten, 28ten und 42sten Tage geben. Entsteht ein Recidiv, so behandelt man es ganz wie den ersten Anfall.

c. Daſs man sie in der gehörigen Form gebe; diese ist das Pulver, das man für sich, wie angeführt, oder auch in einer Latwerge, oder in Bissen mit Zimmt oder Pomeranzensyrup geben kann. Weniger schicklich ist es, dasselbe in Oblate eingewickelt zu nehmen, besonders wenn man es nicht vorher angefeuchtet an, denn es verursacht dann Drücken im Magen und Erbrechen. Je feiner das Pulver ist, desto sicherer, glaubt man gewöhnlich, wirke es. Fabbroni behauptet indessen das Gegentheil, und der Grund davon mag darin liegen, daſs sich während des Pulverisirens die Rinde mehr oxydirt, daher das feine Pul-

Pulver die Hälfte weniger Extract, als das grobe liefert. Der Vorzug, welchen die China in Substanz besitzt, beruht übrigens nicht blos darauf, dafs dann alle wirksamen Bestandtheile zusammen sind, sondern auch darauf, dafs der Magensaft so viele Theile aus ihr auszuziehen vermag. Er ist nämlich vermögend, ungefähr über $\frac{1}{5}$ auszuziehen, während das Wasser weniger als $\frac{1}{7}$ aufnimmt. — Säuglingen kann man sie durch die Muttermilch beibringen, wofern man für die Mutter nichts zu besorgen hat.

d. Dafs man die gehörigen Zusätze wähle. Der Zusatz, welcher für die meisten Fälle in den gewöhnlichen Wechselfiebern pafst, ist eine kleine Quantität Opium. Dies hindert nicht nur die Diarrhöe, zu welcher die Kranken so geneigt sind, sondern vermehrt auch, indem es das Nervensystem mehr beruhigt, als die China allein, die fieberwidrige Kraft derselben. In bösartigen Wechselfiebern ist es ganz unentbehrlich. Nach den verschiedenen andern Charakteren des Fiebers werden bald diese, bald jene Zusätze nothwendig. So im Anfange besonders ein Zusatz von Salmiak und Rhabarber (in der Gabe, wo sie nicht purgirt). Gewöhnlich fügt man auch noch etwas Aromatisches hinzu, Zimmt, Ingwer, Pommeranzen, Cascarille, läfst das Pulver mit Zimmtwasser angefeuchtet, oder in einem Glase guten Wein nehmen, bei Nervenaffectionen verbindet man statt dieser Gewürze Baldrian, Castoreum, Dippelsöl etc. damit u. s. w. Dabei mufs man sich auch nach dem Geschmack des Kranken richten; man versetzt sie deshalb mit Zucker und Süfsholz, hüllt sie in einen Gelee, in einen Schleim, in Mandelmilch, in Chocolade, in Bier ein. Von den Zusätzen, die man in einigen andern Fällen nöthig hat, war schon oben die Rede.

Ist es wegen Schwäche des Magens, oder wegen Widerwillen des Kranken und besonders bei Kindern nicht möglich, die Chinarinde in Substanz zu geben, so mufs man entweder eine andere Form wählen, oder sie auf andere Theile appliciren: Man nehme alsdann zu dem kalten Aufgufs, zum Decocte, zum Chinawein und Chinabier, zu den Chinatincturen und zum Chinaextracte, welches letztere in diesem Falle doch allen übrigen nachsteht, seine Zuflucht, und sehe dabei darauf, dafs der Kranke verhältnifsmäfsig eben so viel ver-

brauche. Wenn man also eine halbe Unze Pulver verordnet haben würde, so kann man zu einem Decoct immer anderthalb nehmen lassen. Aeuſserlich wendet man sie an a) in Klystieren, diese loben Werlhof, van Swieten, Buchwald, Monro, Renandin etc. Man räth vorher die Gedärme mit einem Klystiere anderer Art auszuspühlen, und dann das Decoct in einer dreimal so starken Gabe, als man innerlich giebt, einzusprützen, doch so, daſs die Quantität nicht mehr als einige Unzen betrage. b) In Breiumschlägen, das Pulver mit Wasser oder Wein gekocht, zwischen dünne Leinwand äuſserlich aufgelegt. Rosenstein. c) In trocknen Pulver zwischen Leinwand genäht, Pye. d) In Fuſsbädern und ganzen Bädern.

Alle Wechselfieber weichen indessen der Chinarinde nicht; doch sind es mehrentheils nur solche, die mit andern Krankheiten complicirt sind. Auch muſs man nicht erwarten, daſs sie unregelmäſsige Fieberanfälle, die bei Verhärtung und Geschwüren der Eingeweide, im Scorbut und in der venerischen Krankheit entstehen, heilen werde, sondern diese erleichtert sie höchstens. Allen Erfahrungen zuwider ist es aber, mit Hahnemann anzunehmen, daſs es ein eigenes Chinawechselfieber gäb, d. h. ein Wechselfieber, das bloſs der China wich.

Rush räth die China auch als Präservativ gegen Wechselfieber in Gegenden, wo sie endemisch sind. In Nordamerika sollen ganze Familien vor Fiebern aller Art gesichert worden seyn, wenn alle Morgen ein Theelöffel voll in Substanz genommen wurde. Wer thut aber dar, daſs sie auſser dem Fieber bekommen haben würden? —

Man giebt sie

2. in andern periodischen Krankheiten, in verlarvten Wechselfiebern, also in periodischen Nervenkrankheiten, Epilepsie, Katalepsie etc., Nyktalopie, Gichtschmerz, Kopf- und Zahnschmerz, Herzklopfen, Husten, Asthma, kurz in allen Krankheiten, die in ihrem Verlauf den Wechselfiebern gleichen. Ist ihr Typus unregelmäſsig, so hat man noch dadurch geholfen, daſs man ihn vor ihrem Gebrauch regelmäſsig zu

machen suchte. Uebrigens befolgt man dabei im Ganzen dieselben Regeln, wie bei der Kur gewöhnlicher Wechselfieber.

3. In nachlassenden Fiebern mit dem Charakter des Typhus, in Faul- und Nervenfiebern, in den sogenannten Lagerfieber, Lazaretfieber, Schiffsfieber und dergleichen Epidemien, die im Gefolge des Kriegs, der Hungersnoth u. a. Landplagen entstehen, in der Pest etc. Doch in allen diesen Fiebern paſst sie nur vorzüglich dann, wenn Atonie in der Muskelfaser herrscht, die Säfte Neigung zu fauliger Entmischung haben, das Nervensystem weder zu unthätig, noch zu sehr gereizt ist, daher wenn der Puls weich, die Haut und Zunge feucht, die Brust frei, und die Kräfte gesunken sind; selbst in dem Zustande, wo schon der Kopf eingenommen, brennend trockene und feuchte kalte Haut mit einander abwechseln, sehr schneller ungleicher Puls, Angst, Ohnmachten, Fameln, Schlafsucht, Zittern, Flechsenspringen etc. vorhanden sind, kann man noch China in groſsen Gaben mit Nutzen geben, nur muſs man sie mit flüchtigen Reizmitteln, Arnica, Baldrian, Wein, Naphtha etc. verbinden. Sind hingegen die äuſsern und innern Sinne exaltirt, oder stellt sich ein entkräftender Durchfall ein, so setze man Opium, Salep, Isländisches Moos hinzu, und wenn Petechien, Blutflüsse, stinkende Schweiſse und andere colliquative Ausleerungen vorhanden sind, verbinde man mit ihrem Gebrauche mineralische Säuren, Alaun etc. Sie hält die Kräfte aufrecht, hemmt die Ausleerungen, verhütet Metastasen, und bewirkt eine heilsame Krisis. Man lasse sie aber reichlich und anhaltend, besonders während der Remission nehmen, wende sie, wenn sie durch den Mund nicht hinreichend Hülfe schafft, oder nicht wohl beigebracht werden kann, in Klystieren und Bädern an, fange ihren Gebrauch in dem kalten Aufguſs an, und setze sie, sobald sie Trockenheit und Angst verursacht, bei Seite. Bei Meteorismus macht man Umschläge von ihr und Wein, Gewürzen etc. In allen solchen Fiebern hat man aber um so eher Hülfe von ihr zu erwarten, je deutlicher die Remissionen und Exacerbationen sind, je mehr sich das Fieber der Natur des Wechselfiebers nähert. Unzweckmäſsiger ist hingegen mit Ausnahme mancher reinen Nervenfieber der Gebrauch der China zu Anfang des Typhus, wo viel Spannung, ja oft ein vollkommen entzündli-

cher Zustand vorhanden ist; aber auch im Verlaufe ist sie nur selten angezeigt, wo das Fieber anhaltend, die Haut trocken, der Puls hart, der Athem sehr kurz und beengt, heftige Delirien, entzündete, wild umherschweifende Augen etc. vorhanden sind, oder wenn der Darmkanal voll Unreinigkeiten und Zeichen der Turgescenz bemerkt werden. — In Aleppo soll man sie als Präservativmittel gegen die Pest brauchen, wo sie sicher nur unter derselben Einschränkung als bei den Blattern wirkt.

4. In gastrischen Fiebern, in Gallen- und Schleimfiebern paſst sie um so mehr, je mehr sie die Natur des Typhus haben. Am wenigsten immer zu Anfang, das Fieber muſs erst gemäſsigt seyn, wenn man sie mit Nutzen geben will. Man verbinde sie daher anfangs mit Salmiak und Spieſsglanzmitteln. Einem mit Galle, Schleim und andern Cruditäten angefüllten Magen, der eher noch flüchtige Reizmittel verträgt, muſs man nicht zumuthen, Chinapulver zu verdauen, aber auch in andern Formen taugt sie nicht; ist hingegen der gastrische Zustand gehoben, und nur noch das mit Schwäche verbundene Fieber zu bekämpfen, so ist Chinarinde mit bittern Extracten, Wein und Gewürzen an ihrer Stelle.

5. In Entzündungen, und also auch im Kindbetterinnenfieber, ist die China in der Regel nicht angezeigt, sie mögen sthenischer oder asthenischer Natur seyn. In beiden kann sie nur zur Nachkur dienen, wenn der krampfhafte Zustand bereits beseitigt, und nun Atonie, ja wohl Colliquation und Neigung zur brandigen Verderbniſs eintritt. Besonders ist sie in der brandigen Bräune innerlich mit Kampfer, Quecksilber etc. verbunden, äuſserlich im weinigen Decoct zum fleiſsigen Bestreichen der brandigen Theile empfohlen. Bei ihrer Anwendung gegen brandige Bräune muſs indessen dasjenige berücksichtigt werden, was unten von ihrem Gebrauch beim Brande überhaupt gesagt werden wird. Auch in chronischen Halsentzündungen ist sie nützlich, besonders verhütet das Gurgeln mit einem Chinadecoct die öftere Rückkehr derselben.

6. In exanthematischen Fiebern kann sie ebenfalls nur dann mit Nutzen gegeben werden, wenn

sie mit Typhus verbunden sind. Sie ist bei bösartigen Pocken, wo sie Morton zuerst empfahl, das vorzüglichste Mittel. Sie befördert die Eiterung und verhütet den Uebergang in Brand. Ist ein Faulfieber damit verbunden, Neigung zur Colliquation vorhanden, so dienen zugleich Säuren, bei den lymphatischen Pocken hingegen, die im Gefolge von Nervenfieber erscheinen, die flüchtigen Reizmittel; manche geben sie hier sogar gleich im Anfang, aber zweckmäſsiger ist ihr Gebrauch dann, wenn der krampfhafte Zustand mehr nachläſst. Je blasser der Rand um die Pocken ist, je weniger sie sich erheben und eitern wollen, desto mehr kann man China geben. Auch im Eiterungsfieber selbst ist sie von Nutzen, wenn es länger als gewöhnlich dauert, die Pocken in groſser Anzahl vorhanden sind, die Kräfte zu sinken anfangen, besonders aber auch dann, wenn deutliche Remissionen zu bemerken sind. — Medikus und andere empfehlen sie auſserdem als Präservativmittel, allein ein allgemeines Sicherungsmittel kann sie nie werden. So gegründet es ist, daſs zur Ansteckung durch das Blattergift Disposition gehört, so ist doch eben so sicher, daſs wir dadurch, wenn wir den Körper robuster machen, diese Disposition nicht heben, denn die gesündesten Menschen werden oft am ersten dadurch befallen; und wir können also eben so wohl fürchten, daſs wir durch den Gebrauch der China manchem diese Anlage mittheilen, indem wir seine Constitution verändern, als daſs wir uns schmeicheln, andere dafür gesichert zu haben. Aber in so fern die China kränkliche Schwäche hebt, kann sie allerdings bei manchen Kindern ein gutes Vorbereitungsmittel seyn. — In Scharlachfiebern, Masern, Rötheln passet sie ebenfalls in der fauligen und nervösen Complication unter den Umständen, wo sie im reinen Typhus angezeigt ist. — In Petechien ist sie in Verbindung von Mineralsäuren das Hauptmittel. In Friesel und Aphthen, welche die Faulfieber und Nervenfieber so häufig begleiten, richtet sich ihr Gebrauch nach den damit verbundenen andern Symptomen. — Auch gegen die Folgekrankheiten der Exantheme, wie groſse Schwäche, Abmagerung, hektisches Fieber, Geschwüre, Knoten ist sie in Verbindung mit Quecksilber- und Spieſsglanzmitteln, Asa foetida, Isländischem Moose, Molken etc., aber nicht mit Kalkwasser, wie viele Aerzte rathen, ein vorzügliches Mittel.

7. In hektischen und phthisischen Fiebern wollen die Fälle, wo sie angemessen ist, wohl unterschieden seyn. In der eiternden Lungensucht dient sie allerdings dazu, die Kräfte zu unterstützen, das Eiterungsfieber zu mäfsigen und die Secretion des Eiters zu verbessern; allein gewöhnlich ist der entzündliche Zustand der Lunge im Anfang derselben so bedeutend, dafs sie, indem sie diesen vermehrt und dadurch den Auswurf hemmt, mehr Schaden als Nutzen bringt, und wieder ausgesetzt oder in sehr kleinen Gaben gereicht werden mufs. Doch giebt es Fälle, wo sie besser bekommt, wenn nemlich Atonie im ganzen Körper herrscht, die Entzündung daher ebenfalls mäfsig, der Athem ziemlich frei, der Puls weich, kein heftiger Durst, keine trockne Haut damit verbunden ist. Am besten wird sie im letzten Zeitraum, wo schon Colliquation eingetreten ist, vertragen, allein sie dient dann zu weiter nichts, als die Symptome zu mäfsigen und das Leben zu fristen. — In der tuberculösen Lungensucht ist sie noch weniger passend. Nur im Falle solche Knoten nicht entzündet, die Stockungen in der Brust mehr aus Mangel an Ton entstanden wären, läfst sich wahre Hülfe von ihr erwarten. In der Regel bekömmt sie auch in dieser blofs im letzten Zeitraum. — Desto mehr ist sie hingegen für die schleimige Lungensucht gemacht, wo das Fieber mäfsig, mehr Atonie, Kälte vorhanden, d. r Schmerz nicht heftig ist. So zweckmäfsig indessen in derselben ihr Gebrauch seyn mag, so schadet man doch, wenn man sie sogleich in starken Gaben reicht; man hindert dadurch ebenfalls die Expectoration, vermehrt das Fieber und die Beklommenheit der Brust. Am besten giebt man sie anfangs im kalten Aufgufs, und geht von da zum Decoct und den stärker wirkenden Präparaten über. — Bei andern innern Eiterungen, wo der Eiter noch mehr eingeschlossen und hektisches Fieber entstanden ist, ist die Chinarinde noch weniger an ihrem Orte. Sie vermehrt dann nur den entzündlichen Zustand, die Schmerzen und das Fieber. — Desto sicherer kann sie da angewandt werden; wo das Eiter seinen völlig freien Abflufs hat, es sey nun aus einem innern Geschwüre, das sich nach aufsen öffnet, oder aus einem, das seinen Sitz in äufsern Theilen hat. Hier kömmt alles darauf an, die Kräfte zur Eiterung zu erhalten, und sie ist daher um so mehr angezeigt, je gröfser das Geschwür, je stärker der Ausflufs, je schwächer der Kranke ist. — In der Atrophie

darf man die Rinde niemals anfangs brauchen, da passen Salze, Spiefsglanzmetall, gelinde Bitterkeiten, von diesen geht man aber allmählich zu stärkern tonischen Mitteln und endlich zur China über. — In vielen hektischen Fiebern ist die China ganz an ihrem Orte, dahin gehören erst diejenigen, die nach andern übelbehandelten oder sonst übel verlaufenen Fiebern aller Art zurückgeblieben sind, als nach entzündlichen, typhösen, gastrischen, exanthematischen, rheumatischen, gichtischen, katarrhalischen etc. Sie ist auch ein gutes Mittel in der Kraftlosigkeit und Abmagerung, die nach Erkältung, zuweilen blofs bei ununterbrochnem Aufenthalt je einer feuchten kalten Luft entsteht, wo der Kranke über Mattigkeit klagt, Widerwillen besonders vor warmen Speisen zeigt, keinen Durst verspürt, auch keine bedeutende Fieberbewegung, mehr Kälte, als Wärme etc. Ferner pafst sie in den hektischen Fiebern venerischer Personen, in der nervigen Abzehrung, und der Rückendarre, wo man freilich selten mit ihr mehr ausrichtet, als dafs man das Leben fristet. Ueberhaupt darf man nicht glauben, dafs es in allen diesen Krankheiten nur darauf ankomme, ein so starkes tonisches Mittel wie die China zu geben. Für viele ist ihr Reiz viel zu stark, nur schlaffe Personen vertragen sie sogleich, in den mehrsten Fällen mufs man mit weit gelinder wirkenden Mitteln, dem Hallerschen Sauer, schwachen Bitterkeiten den Anfang machen, und allmählig zur China übergehen, wenn man mit ihnen nicht ausreicht. — Endlich ist sie auch im Marasmus empfohlen. In diesem macht man freilich mit keinem Mittel viel Glück, allein die China möchte am wenigsten für ihn passen, da sie die rigide Faser noch mehr zusammenzieht. Besser ist in den mehrsten Fällen ein gut Glas Wein, auch wohl Opium, und äufserlich die Anwendung lauwarmer Bäder. Haller erhielt sich indessen hauptsächlich in seinen letzten Jahren durch Chinarinde, und auch Werlhof gab sie alten Personen bei Kraftlosigkeit mit Erfolg.

8. In Katarrhen, Rheumatismen und Ruhr, wenn sie von Fieber begleitet sind, richtet sich ihr Gebrauch nach diesen. Gewöhnlich ist sie nur gegen das Ende der Krankheit angezeigt. In chronischen Katarrhen und Rheumatismen, welche mit Schlaffheit der Faser verbunden sind, durch den Mifsbrauch schwächender Arzneien entstanden, wohin wir auch die chro-

nischen katarrhalischen Augenentzündungen rechnen etc., ist sie oft innerlich und äufserlich angewandt von grofsem Nutzen. So dient sie auch zur Nachkur bei Gichtanfällen und Podagra, und zu ihrer Verhütung. Man hat vermittelst ihrer Gelenkgeschwülste geheilt, die aus dieser Quelle entstanden waren.

9. In Nervenkrankheiten richtet sich ihr Gebrauch erstlich nach dem Typus. Je regelmäfsigere Perioden sie halten, desto eher hat man Hilfe von ihr zu erwarten. Man läfst sie dann auf ähnliche Weise wie in Wechselfiebern brauchen. So hat man Epilepsie, Katalepsie, Veitstanz, Risus sardonicus, Wahnsinn, schwarzen Staar, Gesichts-, Kopf- und Zahnschmerz, Husten und Keichhusten (wenn er periodisch wird und überhaupt im letzten Zeitraum). Asthma, Nieren, Herzklopfen, Magenkrampf, Kolik etc. damit geheilt. — Nächstdem hat man auf die Ursache der Krankheit zu sehen; war sie, die Krankheit mag nun periodisch oder anhaltend seyn, schwächender Art, entstand das Uebel nach starken Ausleerungen, Anstrengungen des Körpers und besonders der Seele, nach Debauchen, zu häufigem Beischlaf, von Onanie, von zu lange fortgesetzten Stillen, so ist die China angezeigt. Auch von der Constitution des Kranken hängt viel ab, je schlaffer er ist, je mehr Kälte, Trägheit in der Circulation, Mangel an Muskelkraft sich zeigt, desto eher hat man etwas von der China zu erwarten. Gewöhnlich giebt man sie in Verbindung mit andern krampfstillenden Mitteln. Im Tetanus brauchten sie Rush, Bisset und Plenk mit Erfolg in grofsen Gaben und mit Wein verbunden. Ersterer liefs zugleich Quecksilber einreiben, und Blasenpflaster legen; andere empfehlen sie in Verbindung mit Opium, welches unstreitig zweckmäfsiger ist. Wunden, von denen man in heifsen Gegenden die Entstehung des Tetanus fürchtet, verbindet man mit China, um sich dagegen zu sichern. Besonders wirksam ist sie gegen die Zuckungen, die nach Amputationen bis zur völligen Eiterung im Schlafe entstehen. Auch gegen Hypochondrie und Hysterie, wenn sie reine Nervenübel sind, oder in Atonie und daher entstandenen Stockungen im Unterleibe ihren Grund haben, ist sie ein vortrefflich Mittel; doch ehe der Unterleib frei geworden, bekommt sie gewöhnlich nicht. Man mufs daher allmählich zu ihrem Gebrauche übergehen, und hauptsächlich die Präparate wählen, die am wenigsten

Gerbestoff enthalten, also den kalten Aufguſs, und das kalt bereitete Extract.

10. In Blutflüssen kann sie nur dann nützen, wenn sie in Erschlaffung der Gefäsenden ihren Grund haben, besonders wenn das Blut zur Zersetzung geneigt ist, wie im Faulfieber und dem Scorbut, oder wenn der Blutverlust sehr groſs war, wenn der Kranke dadurch von Kräften gekommen, das Gesicht blaſs, der Körper kalt, der Puls klein und weich ist. Morton, Fr. Hoffmann, Brunnner u. a. empfehlen sie gegen den Lungenblutfluſs; bei diesem ist indessen viel Vorsicht nöthig, man kann durch den gehörigen Gebrauch der Rinde Schwindsucht verhüten, durch den Miſsbrauch aber auch Gelegenheit zu ihrer Erzeugung geben. — So lange noch der Puls hart, die Brust beklommen, Haut und Lunge trocken und heiſs sind, ist China nicht zweckmäſsig; erst wenn der fieberhafte Zustand mehr nachgelassen, kann man sie in kleinen Gaben reichen; man beobachte indessen den Zustand des Körpers genau, sobald man merkt, daſs sie wieder Spannung verursacht, setze man ihren Gebrauch aus. Morton empfiehlt sie mit Recht hauptsächlich gegen den chronischen Bluthusten, der aus einem zur scorbutischen Auflösung sich neigenden Blute entsteht. — Eben so hat man sie im Bluterbrechen, Blutharnen und Nasenbluten unter diesen Umständen nützlich befunden. Man verbindet sie gewöhnlich mit schleimigen Mitteln. — Vorzüglich dient sie auch gegen Blutflüsse, welche zu bestimmten Zeiten zurückkehren; es versteht sich, daſs sie nicht wie die Menstruation naturgemäſs sind, oder die Natur sich an sie gewöhnt hat und ihrer bedarf, wie die Hämorrhoiden und die anomale Mentruation; auch daſs man die Rinde nicht während des Blutflusses, sondern nach seiner Beendigung in der freien Zeit nach der bei dem Wechselfieber vorgeschriebenen Methode anwende. — Bei Fehlern der Menstruation ist die China nicht selten von Nutzen. Sie kann sowohl zu ihrer Wiederherstellung, wenn sie unterdrückt worden, und Bleichsucht entstanden, als zu ihrer Mäſsigung, wenn Mutterblutstürze vorhanden sind, dienen, da beide Anomalien oft in Atonie ihren Grund haben, welche aus den angegebenen Zeichen, und oft auch dadurch erkannt wird, daſs die Menstruation mit weiſsem Fluſs verbunden ist. Besonders bei Frauenzimmern, die durch öftere Geburten

gelitten haben, äuſsert sich das Uebel nicht selten. Auch während der Schwangerschaft und nach der Entbindung leistet China oft gute Dienste; indessen ist ein Zusatz von Zimmttinctur meist unentbehrlich. — Bei Amputationen und andern Wunden hat man sich des Chinapulvers äuſserlich zu Stillung des Blutflusses bedient.

11. In der Wassersucht und Windsucht ist sie nur dann angezeigt, wenn bloſs Atonie dazu Veranlassung gegeben, was freilich selten der Fall ist, ohne daſs zugleich ein andrer Fehler entstanden wäre. Die besten Dienste hat sie in denjenigen Wassersuchten geleistet, die nach Wechselfiebern, nach Blutflüssen und andern übermäſsigen Ausleerungen entstanden waren. Gewöhnlich muſs man sie noch mit andern Mitteln verbinden. Am heilsamsten ist sie, wenn die Wassersucht beseitigt ist, um die Wiederansammlung des Wassers zu verhüten, denn diese hat oft bloſs in dem zurückgebliebenen asthenischen Zustande ihren Grund. — Endlich dient sie auch in zu stark flieſsenden, in blinden und in schleimigen Hämorrhoiden innerlich und in Klystieren.

12. Im Scorbut hält sie Lind für eins der sichersten Mittel, nur ist sie oft nicht fähig die colliquative Diarrhöe zu hemmen; selbst in dem höchsten Grade hat man sie noch mit Nutzen gebraucht. Bei scorbutischem Zahnfleische dient sie gepülvert äuſserlich mit weichen Zahnbürsten ans Zahnfleisch gerieben.

13. In der ausgebildeten Scrofelkrankheit taugt China nicht; sondern hier sind Quecksilber, Spieſsglanz, salzsaurer Baryt, Digitalis, Schierling u. s. w. an ihrem Orte, von diesen muſs man zu gelinden Bitterkeiten und endlich zum Gebrauch der China übergehn. Doch haben sie englische Aerzte meist in Verbindung mit Kalomel bei innerm ziemlich hohem Grade des Uebels, wo Drüsengeschwülste, Geschwüre, Augenentzündung etc. vorhanden waren, mit Erfolg gebraucht und diese örtlichen Uebel gehoben. Besonders paſst sie da, wo viele Erschlaffung, Trägheit der Circulation, Mangel an Wärme vorhanden ist. Wirksamer ist sie zur Verhütung des Ausbruchs der Scrofelkrankheit, wenn sich Anlage dazu zeigt. Auf ähnliche Weise dient sie in der englischen Krankheit.

14. In venerischen Krankheiten ist sie unter verschiedenen Umständen von Nutzen. Sie ist erstlich dann nothwendig, wenn der Kranke so entkräftet ist, daſs er unmöglich eine Quecksilberkur aushalten kann. Man muſs dann wenigstens mit dem Gebrauche des Quecksilbers den der China verbinden. Sie ist zweitens heilsam, wenn durch übermäſsigen Gebrauch des Quecksilbers ein heftiger Speichelfluſs oder gar die Merkurialkrankheit entstanden ist, welche ein auszehrendes Fieber zur Folge hat. Man verordne dann sogleich Schwefel. Sie hilft drittens bei scrofulöser und scorbutischer Complikation, und überhaupt da, wo die irritable Faser zu sehr geschwächt ist. Endlich wird sie nach Tilgung des venerischen Gifts zur Nachkur nothwendig.

15. Gegen Schwäche des Magens und Darmkanals und die daraus entstehenden Uebel ist sie eins der kräftigsten Mittel. Gewöhnlich giebt man sie dann in Formen, die wenig Gerbestoff enthalten, setzt auch wohl noch andere bittere Extractivstoffe und aromatische Mittel hinzu. Sie verbessert die Verdauung, hindert die Erzeugung von Schleim, Säure und Blähungen u. s. w. So hemmet sie auch Durchfall und Lienterien, wenn Schlaffheit des Darmkanals, verbunden mit übertriebener Empfindlichkeit, die Ursache derselben sind. Doch ist oft ein Zusatz von Opium nöthig. Bei Trägheit des Stuhlgangs, Neigung zur Verstopfung, die aus Atonie entspringt, und sich zu blinden Hämorrhoiden, Blutanhäufungen im Unterleibe und zu der Schwangerschaft oft gesellt, giebt man die Rinde allein (Löseke) oder mit dritten Theil gereinigten Weinstein (Vogler). Eben dies Mittel fand Vogler auch bei habitueller Kolik, aus eben der Quelle entsprungen, auſser den Anfällen sehr nützlich. Selbst in der Cholera ist es anwendbar. — Säuglingen, die an Säure leiden, räth Vogler, sie in Substanz zu 4 bis 6 Granen, mit Magnesia versetzt, zu geben.

16. In so fern Würmer Folge der vermehrten Schleimabsonderung im Darmkanal, und der sie veranlassenden Atonie mit kränklicher Sensibilität sind, die China hebt, muſs sie auch zu den Wurmmitteln gezählt werden. Sie paſst indessen nicht, so lange noch der Schleim im Darmkanale in Menge angehäuft ist; am rathsamsten ist sie da, wo der Schleim und Wür-

mer schon gröfstentheils abgetrieben, und die Wiedererzeugung derselben verhütet werden soll; doch haben sie Ramazzini, Lanzoni, Torti, van den Bosch in Wurmfiebern verschiedener Art, besonders auch in epidemischen heilsam befunden. Sie heilte dieselben nicht selten mit Austreibung von unzähligen Würmern.

17. Gegen Vergiftungen mit Brechweinstein ist ein Chinadecoct dann sehr anzurathen, wenn der Vergiftete sich weder von selbst, noch auf die Anwendung von lauwarmen Wasser und Oel erbrochen hat. Bei Vergiftungen mit Sublimat leistet ein solches Decoct nichts, auch bei Vergiftungen mit Arsenik wirkt es nicht kräftig genug.

18. Gegen die Gelbsucht empfehlen sie Cramer, Schulze, Werlhof u. a. Sie soll nicht blofs, wenn jene aus Atonie entstanden war, sondern auch, wenn sie in Krampf, ja selbst in Gallensteinen ihren Grund hatte, geholfen haben. Dies kann die China indessen doch nur in so fern leisten, als sie den damit verbundenen asthenischen Zustand hebt, den Gefäfsen zu ihrer Fortreibung gehörige Kraft ertheilt.

19. In Krankheiten der Harnwege und der Geschlechtstheile. Ischurie, Enuresis, Harnruhr, gutartiger Tripper, Nachtripper, weifser Flufs, männliches Unvermögen, Saamenflufs, haben ebenfalls nicht selten in einem erschlafften Zustande ihren Grund, und werden durch den Gebrauch der China gehoben, die man innerlich und äufserlich in Fomentationen mit Wein, in Injectionen und Klystieren anwendet. Auch bei Steinbeschwerden kann sie vielleicht auf eben die Art, wie die Bärentraube heilsam werden.

20. Bei chronishen Hautausschlägen können wir durch China zwar nicht die specifischen Ansteckungsstoffe tilgen, durch welche mehrere derselben entstehen; allein oft sehr nützlich wird sie dadurch bei ihnen, dafs sie den asthenischen Zustand hebt, der den Ausschlag unterhält, und der Kachexie vorbeugt, die er zu Folge hat. Sie ist daher in Flechten, in der Krätze, im Pemphigus, ja selbst im Aussatz und Pellegra zu empfehlen.

21. Von dem Nutzen ihres innerlichen Gebrauchs bei Geschwüren habe ich schon oben, wo von

phthisischen Fiebern die Rede war, Erwähnung gethan; besonders bekömmt sie bei scrofulösen und scorbutischen. Man wendet sie indessen nicht nur innerlich sondern auch äuſserlich im Decoct, im Aufguſs und im Pulver an. Die mehrsten Aerzte rathen Kalkwasser dazu zu setzen, allein da es zersetzt wird, so kann es wenigstens nicht auf die Art heilsam werden, die sie sich dabei denken.

22. Auf ähnliche Weise schafft sie auch im Beinfraſs, bei rhachitischen Kindern, im Winddorn etc. Nutzen. Sie hält wenigstens das Uebel auf, verlängert das Leben, wenn keine vollkommene Hülfe möglich ist.

23. Gegen Krebs und krebsartige Geschwüre ist die China, sowohl äuſserlich als innerlich mit Erfolg gebraucht worden. In den mehrsten Fällen wirkt sie freilich nur als Palliativmittel; und ist besonders in letzterem Zeitraume, wo ein hektisches Fieber und Colliquation eingetreten ist, äuſserst nothwendig. Man hat aber auch oft das Uebel so sehr dadurch beschränkt, daſs nur ein kleines Geschwür zurückblieb; ja in manchen Fällen, besonders in Verbindung mit andern Mitteln, mit Schierling, Sublimat, Arsenik vollkommene Heilung bewirkt. Man braucht sie übrigens in dieser gefährlichen Krankheit, eben so, wie in der folgenden, innerlich in starken Gaben am besten in Substanz.

24. Nächst diesem müssen wir noch ihres Nutzens im Brande Erwähnung thun, in welchen sie innerlich und äuſserlich lange Zeit für das Hauptmittel gegolten hat; allein jetzt ist man überzeugt, daſs sie oft nicht nur keinen Nutzen schafft, sondern sogar viel schadet. Dies ist besonders der Fall, wo das den Brand begleitende Fieber entzündlicher Art, viel Entzündung und Spannung um die brandige Stelle herum, oder die Constitution des Kranken sehr robust ist; oft verursacht aber dann nur ihr Gebrauch Nachtheil, während sie äuſserlich angewandt vertragen wird. Man hat sie sonst sowohl im feuchten als im trocknen Brande, sowohl in demjenigen, der aus inneren Ursachen entsprungen, als in dem, der äuſsere Verletzungen, Quetschungen, Wunden, Geschwüre, Entzündungen, Brüche, Verrenkungen zur Ursache hat, die Bauart des Theils mag seyn, welche sie wolle, angewandt. Selbst im Brande des Schlundes, Magens und Darmkanals soll sie ihre Dienste nicht versagt haben. Besonders wurde sie gerühmt

im Brande, der sich zum Wechselfieber gesellt, in demjenigen, wo sich aus Mangel an Ton um die brandige Stelle keine gehörige Entzündung bilden will, bei brandigen Wunden, die in scorbutischen und kachektischen Körpern entstehen; ferner im Brande der Alten, wo man sie aber gewöhnlich in Verbiudung des Opiums geben muſs, wenn sie Nutzen schaffen soll, und wo man mit letzterem allein meist eben so weit reicht. Pott brauchte die Rinde immer vergebens dawider; indessen haben andere von ihr allein doch zuweilen Hülfe gesehen. Ihren Ruhm in Heilung des Hospitalbrandes hat sie jetzt verloren, und die mehrsten Chirurgen sind überzeugt, daſs sie in der Regel mehr dabei schade. Unter gewissen Umständen kann sie indessen nicht nur dabei nützlich werden, sondern sie kann sogar den Brand verhüten, indem sie die Eiterung in den Wunden verbessert und mindert, die dazu Neigung haben. Oft kann man sogleich aus dem schlechten Eiter derselben erkennen, daſs ihr Gebrauch einen Tag lang ausgesetzt worden ist. — Sie wird im Brande äuſserlich auf verschiedene Art angewandt. Man streut in die gemachten Einschnitte das Pulver, oder mischt dieses mit der Digestivsalbe, womit man verbindet, bereitet mit Essig, Wein, Kampferessig etc. einen Breiumschlag, befeuchtet den Verband mit dem Decoct etc. — Innerlich giebt man sie in starken Gaben zu einer halben Unze täglich, am besten in Pulvern, läſst, wenn die Kräfte fehlen, Wein damit verbinden, oder, wenn krampfhafte Zufälle sich dazu gesellen, und im Alter Opium hinzusetzen, sind die Säfte zur Zersetzung geneigt, so dienen Mineralsäuren u. s. w. Ist sie innerlich nicht beizubringen, so sucht man dies durch Klystiere zu ersetzen.

25. Endlich wendet man sie als tonisches zusammenziehendes Mittel auch äuſserlich bei Brüchen und Vorfällen in Decocten mit rothem Wein, Weingeist, aromatischen Kräutern und andern zusammenziehenden Dingen an. Bei zu tiefem Stande der Gebärmutter leisten Klystiere von einem Chinadecoct sehr viel.

Formen und Dosis. Die Chinarinde wird, wie wir schon gesehen, auf verschiedene Weise im Körper eingeführt. Besonders sind folgende zu bemerken:

1. das Pulver. Es fordert gute Verdauungskräfte, wenn es vertragen werden soll, ist aber dann am wirk-

samsten. Ob das grob oder fein gestoſsene besser sey, darüber ist man noch nicht einstimmig. Die mehrsten Aerzte Deutschlands scheinen, wiewohl mit Unrecht, der letzteren Meinung zu seyn. Man braucht es besonders in Wechselfiebern, in Krebs- und bösartigen Geschwüren und im Brande in dieser Form in reichlichen Dosen, zu einem halben bis ganzen Quentchen.

Rec. *Cortic. peruv. unciam unam*
Sacchari albi drachm. duas
corticis cinnamomi scrup. un.
M. F. *pulvis* D. S. Alle drei Stunden einen Theelöffel voll.

Rec. *Corticis peruv. unciam unam*
Ammonii muriatici scrup. quatuor
M. F. *pulv. Divid. in octo partes aequales.*
D. S. Alle zwei Stunden ein Pulver zu nehmen. (In Wechselfiebern)

Rec. *Corticis peruv. drachm. sex*
tartari depurati drachm. duas
M. F. *pulv.* D. S. Täglich zweimal einen Theelöffel voll.

Vogler.

Rec. *Cort. peruv. unc. sesqui*
radicis ari unc. unam
hellebori nigri
gent. rubr. ana drachm. duas.
M. D. S. Alle zwei Stunden eine halbe bis ganze Quente. (Dies ist die Vorschrift zu den sogenannten Berlinerpulver, das bei manchen Aerzten noch in Ansehen steht.)

2. In Pillen:

Rec. *Pulv. corticis peruv. unciam unam*
extracti gentianae rubrae semunciam
opii granum unum
Syrupi corticum aurantior. q. s.
ut fiant pil. pond gran. duor.
Consperg. pulv. cort. cinnamomi.
D. ad Scat S. Täglich viermal 15 Stück zu nehmen.

3. In Bissen:

Rec. *Pulv. cort. peruv. semidrachmam*
cascarillae
radicis valerianae
rhabarbari ana semiscrup.
Syrupi cort. aurantior. q. s.
ut fiat Bolus. Consperg. pulv.
Cortic. Cinnamomi. D. S. Vor dem Fieberanfalle zu nehmen.

4. In Morsellen:

Rec. *Sacchari canarini uncias duodecim*
Coque cum aquae fontanae q. s.
ad consistentiam tabul. adde
pulveris corticis peruviani uncias tres
Cond. cort. aurantior. in taleolos
dissect. unciam unam.
M. F. *morsuli pond. drachm. duarum.*
D. S. Täglich zwei bis drei Stück zu nehmen.

In manchen Apotheken werden China - Morsellen, die auf eine andere Weise bereitet sind, vorräthig gehalten.

5. In Latwergen:

Rec. *Pulv. corticis peruv. unc. unam*
radicis rhabarbari drachm. unam
Syrupi corticis aurant. uncias tres
M. F. *electuarium.* D. S. Alle zwei Stunden einen Theelöffel voll zu nehmen.

Das *Electuarium febrifugum*, das mehrere Dispensatorien vorschreiben, besteht hauptsächlich aus Chinarinde und Salmiak. Man bedient sich der Pillen, Bissen, Morsellen und Latwergen da, wo der Kranke diese Formen besonders verlangt, und das bloſse Pulver nicht nehmen kann. — Aeuſserlich benutzt man letzteres zum Einstreuen zu trocknen, oder mit Wein und Wasser zu einem Teige gemacht, zu feuchten Umschlägen; auch hat man es mit Speichel, Magensaft und andern thierischen Säften vermengt, einreiben gelassen.

6. Im

6. Im kalten wässigen Aufgusse. Man zieht dadurch, wenn Reiben zur Hülfe genommen wird, mehr wirksame Theile aus, als durch Kochen. Der kalte Aufguſs enthält vorzüglich den Chinastoff, den chinasauren Kalk, den Schleim und das Aromatische; weniger hingegen von Gerbestoff. Man nimmt auf eine Unze grob gestoſsenes Chinapulver zwölf Unzen Wasser, und läſst es einige Stunden unter mehrmals wiederholtem Reiben darüber stehen.

Rec. *Infusi cort. peruv. frigidi libram unam*
mixturae sulphurico-acidae drachm. duas
Syrupi rubi idaei unciam unam
M. D. S. Alle zwei Stunden einen Eſslöffel voll.

Kohlrausch's und Kopp's Methode, die China bei der Infusion mit gebrannter Magnesia zu verbinden, um sie von der Gallussäure zu befreien, beruht auf einer unrichtigen Ansicht, sowohl der Bestandtheile der China, als der Ursachen der Unverdaulichkeit. — Nach Mutis hat der Rückstand der ersten wässerigen Infusion noch alle Wirkungen der China, und wird vom Magen besser als das rohe Pulver vertragen, doch muſs er in gröſseren Dosen angewandt werden.

7. In kalten weinigen Aufgüssen:

Rec. *Pulveris cortic. peruv. unc. unam*
aurant. semunciam
vini Rhenani libram unam
digere sine calore per dies sex.
Colatura. D. S. Alle drei Stunden zwei Eſslöffel voll.

8. Im warmen wässerigen Aufgusse; der Chinastoff wird durch die Wärme besser aufgelöst.

Rec. *Pulv. cort. Chinae unciam unam*
radicis valerianae unc. semis
digere per aliquot horas cum
aquae fervidae unciis sedecim.
Colatura D. S. Alle drei Stunden eine halbe Tasse voll.

9. In Decocten. Durch das Kochen wird zwar der Chinastoff ausgezogen, allein durch die dabei eintretende Oxydation scheidet sich immer ein Theil wieder ab. Je länger man kocht, desto weniger erhält man davon. Der Gerbestoff wird hingegen dadurch besser ausgezogen. Das flüchtige Princip geht verloren. Um nicht zu viel vom Chinastoff zu verlieren, räth man das Decoct warm durch zu seihen, indessen haben neuere Erfahrungen gelehrt, dafs man Wechselfieber am leichtesten mit einem Decoct heilen kann, wenn man das Abkochen in einem verschlossenen Gefäfse vornimmt, und das Gefäfs erst nach dem Erkalten öffnet.

Rec. *Pulveris cort. peruv.*
lichenis islandici ana unciam unam
coque cum aquae fontanae unc. viginti
per ¼ hor. Colatura D. S. Alle zwei Stunden eine halbe Tasse.

Mellin behauptet, dafs das beste Auflösungsmittel für China Honig sey, und dafs man sie mit eben so viel Honig kochen lassen solle.

Man kann auch den Rückstand der China, welche mit kaltem Wasser ausgezogen worden ist, noch auskochen, und beide Flüssigkeiten vermischen lassen, um so viel als möglich die wirksamen Bestandtheile in einer Mischung zu geben.

Rec. *Pulv. cort. peruv. unc. unam*
macera per aliquot horas saepius
repetita trituratione cum
aquae fontanae semilibra
Colatur; pulvis residuus coquatur cum
aquae fontanae libra sesqui
ad remanentiam librae unius
Colaturae adfundatur infusum.
D. S. Täglich viermal zwei Efslöffel voll.

10. Als Tinctur. Man bereitet sie am besten aus Franzbranntwein, indem man zwei Unzen China mit achtzehn Unzen Branntwein drei Tage lang kalt digerirt, oder aus rectificirtem Weingeist mit etwas Wasser vermischt, denn je weniger Wasser er enthält, desto weniger wird vom Chinasalz aufgelöst, und ein Theil des Chinastoffs wird von unaufgelöst bleibenden

Schleime zurückgehalten. Die Tincturen schmecken sehr bitter und herbe. — Die einfache Tinctur pflegt man nicht viel zu verordnen, desto mehr, besonders als magenstärkendes Mittel die zusammengesetzte, oder Whytt's Magenelixir (*Tinctura chinae composita s. elixir roborans Whytti*), wozu drei Unzen gröblich gepulverte Chinarinde, eine Unze gelbe Enzianwurzel, eben so viel Pomeranzenschaalen, sechzehn Unzen rectificirter Weingeist und acht Unzen einfaches Zimmtwasser genommen werden. Man läſst dieſs sechs Tage lang digeriren, preſst die Flüssigkeit aus und seiht sie durch. Man giebt sie zu 60 Tropfen bis zu einem Eſslöffel. Letzteres ist die gewöhnliche Vorschrift, allein für empfindliche Personen, die nicht groſsen Mangel an Wärme haben, ist die Dosis viel zu groſs; sie bekommen danach Kopfweh, Beklommenheit, Wallungen etc. Die sonst mehr als gegenwärtig in Nervenfiebern gebräuchliche *Tinctura cortic. peruviani alexipharm. Huxh.* besteht auſser der China aus Pomeranzenschaalen, virginischer Schlangenwurz und Crocus.

11. Als Chinaextract. Man verfertigt und bewahrt in den Apotheken zweierlei Extracte, das eine wird durch Maceration der Rinde in kaltem Wassr bereitet, und heiſst *extractum Chinae frigide paratum*, oder auch *Sal Chinae*, *extractum Chinae Garayanum*, *extractum Chinae aquosum*; das andere erhält man durch Digestion mit warmen Wasser. Beide verhalten sich in Rücksicht ihrer Bestandtheile, wie das kalte Chinainfusum zum Decoct. Man verschreibt sie in Pillen und in wässerigen und weinigen Auflösungen. Da sich der Chinastoff zum Theil niederschlägt, so bleibt, wenn man das Extract auflöst, ein Rückstand.

Rec. *Extracti Chinae frigide parati drachm. tres*
pulv. corticis peruv, q. s.
ut f. pil. pond. granor. duorum
Consperge pulvere corticis cinnamomi.
D. S. Täglich dreimal 15 Stück.

Rec. *Extracti Chinae frigide parati drachm. duas*
aquae cinnamomi simplicis unciam unam
M. D. S. Täglich dreimal 60 Tropfen zu nehmen.

Rec. *Extracti Chinae aquosi*
Cascrillae
Centaurei minoris ana drachm. unam
vini hispanici unc. quinque

M. D. S. Täglich dreimal ein Weinglas voll.

Rec. *Extracti Chinae aquosi semunc.*
aluminis crudi scrup. duos
Solve in aquae destill. unc. octo.
Syr. Rubi idaei semunciam.

M. D. S. Alle zwei Stunden zwei Efslöffel voll.

Um die wirksamen Bestandtheile zusammenzuhaben, kann man auch beide mit einander verbinden, so wie man in derselben Absicht den kalten Aufgufs und das Decoct zusammenmischt. Das mit Wein bereitete Extract wird selten benutzt; Mönch will es wirksamer gefunden haben.

12. Gegohren. Nach Mutis soll die gegohrne China leichter verdaut werden, und von ihren Kräften nichts verlieren. Er läfst sie mit Zucker und Honig in verschiedenem Grade gähren, und bereitet auf diese Weise ein sogenanntes Chinabier, einen Chinaessig und eine Chinaptisane. Fabbroni bestätigt dies gröfstentheils. Einen sehr kräftigen Chinawein kann man nach letzterm aus 90 Theilen Wasser, 88 Th. Zucker und 12 Th. Chinapulver bereiten. Letzteres setzt den Zucker in Gährung. Die erhaltene Flüssigkeit ist sehr bitter, und enthält das Aromatische der China, Chinastoff und Gerbestoff; aufserdem erzeugt sich Alkohol etwas Apfel- und Essigsäure. Von der China wird der vierte Theil ausgezogen. — Das Chinabier, das Mutis aus ein Pfund Chinapulver, 94 bis 100 Pf. Wasser, und 8 Pf. braunem Zuckersyrup bereitet, giebt ein ähnliches Präparat.

Sonst verfertigt man auch einen Chinasyrup indem man die Rinde und Zimmt mit rothem oder weifsem Wein digerirt, und nach dem Durchseihen Zucker hinzusetzt.

Mit Kalkwasser und Alkalien darf man die China, da sie etwas freie Säure enthält nicht wohl verbinden, und so ist auch der Zusatz von Eisen und Brechwein-

stein nicht schicklich. — Zur Verbesserung des Geschmacks dienen vorzüglich Säuren und Naphthen.

Einzelne Chinaarten.

46. *Cortex Chinae fuscus*, *Cortex peruvianus*, Braune, gemeine oder peruvianische Rinde, (auch schlechtweg Rinde und China.)

Von welchem Baum die bei uns am häufigsten gebrauchte Chinarinde komme, ist noch zweifelhaft. Die beste Sorte besteht aus schweren, harten, Federkiel- oder einen kleinen Finger dicken, zur Hälfte zusammengerollten zwei bis vier Zoll langen Stücken, mit rissiger, unebener, oft verschiedenen grauen Flechten besetzter, sonst schwärzlich brauner äufserer, und glatter zimmtfarbiger innerer Oberfläche. Auf dem Bruche ist sie dicht und glatt, mit harzigen Puncten besetzt. Ihr Geruch ist dumpfig aromatisch, ihr Geschmack nicht unangenehm bitter, zusammenziehend - säuerlich und etwas gewürzhaft. Indessen leisten Rinden, welche diese Kennzeichen nicht an sich tragen, oft sehr vorzügliche Dienste. Eben so wenig sicher sind die Kennzeichen, die man von andern Eigenschaften hergenommen hat, als von der Farbe ihres Pulvers und der Auflösungen, von ihrem Verhalten gegen chemische Reagentien, wie man daraus abnehmen kann, dafs die besten Pharmaceuten und Chemiker darüber nicht einerlei Meinung sind. Selbst über den Punct ist man nicht einstimmig, ob die Rinde von den Zweigen oder den Stämmen die wirksamere sey. Man mufs daher alle diese Kennzeichen zusammenfassen, um über die Güte bei zweifelhaften Chinarinden zu urtheilen, besonders kömmt es dabei auf ihren Geruch und Geschmack, und auf ihr chemisches Verhalten gegen verschiedene andere Stoffe an. Dies näher auseinander zu setzen, würde uns hier zu weit von unserm eigentlichen Zweck abführen. Eine gute Analyse dieser Rinde hat uns Trommsdorff geliefert. In zwölf Unzen derselben waren enthalten: 2 Unzen 6 Dr. Chinastoff mit Chinasäure, 5 Dr. 1 Scrup. eigenthümlich Harz, 1 Unze 4 Dr. Schleim und 7 Unzen 4 Dr. Holzfaser. Aus einem Destillat von 20 Pfunden dieser Rinde schieden sich zwei Grane butterartiges ätherisches Oel ab.

Sie wird bei weitem am häufigsten gebraucht, und alles, was wir von dem Gebrauche der Rinde überhaupt

in den verschiedenen Krankheiten von ihrer Form und Dosis gesagt haben, gilt insbesondere von ihr.

47. *Cortex Chinae flavus s. regius*, gelbe oder Königschinarinde.

Diese Rinde, welche wir seit 1790 kennen, kömmt von der *Cinchona cordifolia*, welche in der Nähe von Moxos wächst. Sie besteht aus leichtern 3 bis 6 Zoll langen, ein bis drei Linien dicken, flachen oder gebogenen und zusammengerollten Stücken, welche auf dem Bruche deutlich drei Lagen zeigen. Die äufsere, nicht immer mehr vorhandene, bildet die rissige, braune, mit Flechten besetzte Oberhaut, die mittlere ist dichter und dicker, von rothgelber Farbe und schwammiger, etwas ins faserige fallender Textur, und die innere, der Bast, ist deutlich faserig. Ihr Geschmack ist viel bitterer, als der der braunen, aber weniger zusammenziehendsäuerlich und ebenfalls etwas aromatisch, der Geruch nicht so dumpfig, sondern mehr rein gewürzhaft.

Auch unter diesem Namen kommen Rinden von verschiedenen Ansehen im Handel vor, die ebenfalls zum Theil von geringer Güte und zum Arzneigebrauch zu verwerfen sind; allein worin die am wenigsten trüglichsten Kennzeichen bestehen, darüber ist man ebenfalls noch nicht einerlei Meinung.

Durch Marabelli haben wir von ihr eine gute chemische Untersuchung (1797) erhalten; indessen sind seit dieser Zeit unsre Kenntnisse über die Stoffe, welche die Chinarinden enthalten, erweitert und bereichert worden, so dafs eine wiederholte Analyse nicht überflüssig wär. Sie weicht hauptsächlich in dem quantitativen Verhältnifs der Bestandtheile ab, wiewohl die darin enthaltenen Stoffe zum Theil noch besonders modificirt sind. Chinastoff liefert sie in gröfserer Menge, als die braune. Die freie Säure, die sie enthält, soll Citronensäure seyn.

Nach den mehrsten Schriftstellern leistet diese Chinarinde nicht nur in Wechselfiebern, sondern auch in allen übrigen Krankheiten ungleich mehr, als die gewöhnliche braune; man soll nur ungefähr die Hälfte derselben nöthig haben, um dasselbe auszurichten, und dabei den Vortheil gewinnen, dafs sie keine Magenbe-

schwerden, keinen Durchfall und keine Verstopfung verursacht. Indessen scheinen die auſserordentlichen Lobreden, die ihr ausländische Schriftsteller halten, mehr von der orangenfarbenen, die wir nicht erhalten, als von der gemeinen gelben zu gelten. Auch Mutis nennt sie zwar ein gutes Fiebermittel, spricht ihr aber keine besondern Vorzüge zu. Nach ihm ist sie wegen ihrer reinen Bitterkeit stärkend und eröffnend, bei manchen Kranken fast bis zum Laxiren.

Man kann sie in derselben Form verordnen.

48. *Cortex Chinae ruber*, rothe oder spanische Chinarinde.

Diese Rinde, welche die *Cinchona oblongifolia* liefert, ist seit 1779 bei uns bekannt; sie hat viel Aehnlichkeit in der Gestalt, so wie die Stücke zu uns kommen, und in der Textur mit der gelben Chinarinde. Sie unterscheidet sich aber sehr auffallend von diesen und allen andern Chinarinden durch die Farbe, die ins Braune fällt, und ohne alle Beimischung von Gelb ist. Sie besitzt fast gar keinen Geruch; der Geschmack ist weit bitterer als der der braunen, aber eben so zusammenziehend.

Nach Reuſs sind die Bestandtheile dieser Rinde auſser der Holzfaser 1) Chinastoff. 2) Chinaroth, ein eigener geschmackloser Färbestoff, der sich durch groſse Auflöslichkeit in Weingeist, geringere Auflösbarkeit im Wasser, durch Fähigkeit, vom Sauerstoff verändert zu werden, durch Verwandtschaft mit dem Chinastoffe, und durch die mit Metallsalzen gebildeten Niederschläge [illegible]. 3) Chinasauren Kalk. 4) Gerbestoff. 5) Unschmack[illegible] Schleim.

Wegen der Menge der extractiven Theile scheint sie mehr als die gemeine braune leisten zu müssen; doch sprechen ihr mehrere Aerzte diesen Vorzug ab, ja manche setzen sie sogar in der Kur der Wechselfieber unter dieselbe, und Bell leistete sie auch im Brande nicht so viel Dienste, wie die gemeine. Nach Mutis ist sie wegen ihrer zusammenziehenden Eigenschaft hauptsächlich in Faulfiebern, weniger in Wechselfiebern zu brauchen, wo sie leicht Verstopfung, Wassersucht, Rheumatismus, Gelbsucht erzeugt. Von ihrem Miſs-

brauche sollen zum Theil die vielen Vorurtheile herrühren, die man gegen die Chinarinde gefaſst hat. Von Humboldt sagt, daſs sie vorzüglich in Muskelkrankheiten und Geschwüren nütze.

Man giebt sie entweder in Substanz, in Pulvern, Pillen u. s. w., wie die gemeine, oder auch in Decoct, in wässerigen Extract und in Tintur. Ein kalter Aufguſs und ein kalt bereitetes Extract ist von ihr nicht wohl anzuwenden.

Was die Kräfte und den Gebrauch der übrigen Chinarinden betrifft, so sind manche den genannten in ihrer Wirksamkeit besonders gegen Wechselfieber noch vorzuziehn. Hieher gehört besonders nach Humboldt die *Cascarilla fina de Uritusinga*, welche von der *Cinchona Condaminea* erhalten wird, und in sehr kleinen Gaben die Fieber sicher und ohne Beschwerde heilt; die Paroxysmen gleichsam wegzaubert. Dasselbe sagt Mutis von der orangefarbnen Chinarinde (*Cortex Chinae aurantius*), welche die *Cinchona lancifolia* liefert, und die wahre Königschinarinde ist. — Von diesen Rinden wär denn freilich zu wünschen, daſs sie zu uns kommen möchten.

Die übrigen bekanntern Rinden, besonders die, welche nicht aus Peru kommen, stehen in ihren Wirkungen den angeführten drei Arten nach, oder sind ihnen doch nicht vorzuziehen. Man darf nicht einmal glauben, daſs alle Chinarinden sich vorzüglich in Hebung der Wechselfieber auszeichneten, sondern mehrere, besonders die von den Antillen kommenden, als die *China caribaea*, *montana*, *St. Luciae* können eher als Brech- und Purgirmittel benutzt werden. Sie weichen daher auch in ihren Bestandtheilen sehr ab.

β) Die Extractivstoffhaltigen.

49. *Cortex salicis, Weidenrinde.*

Verschiedene unserer einheimischen Weidenrinden hat man wegen der Aehnlichkeit der Bestandtheile als Surrogate der China angewandt. Sie enthalten alle etwas Balsamisch-bitteres und zugleich Gerbestoff; die Rinde des Stammes und der ältern Zweige mehr von

letzterm, die der jüngern mehr von ersterem; man zieht aber die jüngern vor, und schält sie im April und Mai, wo sie am besten ist, davon ab.

Am häufigsten hat man die Rinde der weifsen Weide (*Salix alba*) angewandt, weil sie am häufigsten bei uns wächst, und leicht zu unterscheiden ist. Die Rinden der Bruchweide (*S. fragilis*) und der Dotterweide (*S. vitellina*) enthalten den mehrsten Gerbestoff. Am balsamischsten ist die Lorbeerweidenrinde (*S. pentandra*), und wo sie wächst, kann man sich dieser bedienen.

Vauquelin fand in der Rinde der weifsen Weide Gerbestoff, bittern und färbenden Extractivstoff, Schleim und eine in Wasser und Alkohol fast unauflösliche Materie.

Es ist kaum eine von der China besiegte Krankheit, in welcher man nicht auch Weidenrinde gegeben hätte, so dafs wir in eine unnütze Weitläuftigkeit verfallen würden, wenn wir sie hier aufzählen wollten. Sie dient hauptsächlich zum äufsern Gebrauch; zum innern nur in der Armenpraxis.

Das Pulver gibt man zu einer bis anderthalb Drachmen in Wechselfiebern und andern Krankheiten, wo man die China in grofsen Dosen reicht, sonst in kleinern Gaben. Auch braucht man es zum Einstreuen im Brande und in Geschwüren und zu Umschlägen. — Den Absud bereitet man aus einer Unze Rinde und einem Pfund Wasser, zu acht Unzen eingekocht. Man wendet ihn innerlihh zu zwei bis drei Efslöffeln an, und benutzt ihn noch häufiger äufserlich. Das Extract, das durch langsames Eindicken des Decocts bereitet wird, giebt man zu einem bis zwei Scrupel.

50. *Cortex Hippocastani*, Rofskastanienrinde.

In der sehr bitter und zusammenziehend schmeckenden Rinde des bei uns häufig angepflanzten, aus dem nördlichen Asien stammenden *Aesculus Hippocastanum* hat man vorzüglich ein Ersatzmittel für die China zu finden geglaubt. Ollenroth fand in tausend Granen derselben 80 Gr. Gerbestoff, 72 Gr. Extractivstoff mit

vieler Gallussäure verbunden, 68 Gr. Gummi, und 774 Gr. Faser. Man räth sie in Frühjahr von den mittlern Aesten zu nehmen, da die Rinde des Baums zu viel und die der jungen Zweige zu wenig Gerbestoff enthalten soll. Sewohl ältere als neuere Aerzte, unter welchen wir nur Zannichelli, Leidenfrost Bulholz, Gaubius, Turra, Zullati und Hufeland nennen wollen, rühmen die Dienste, welche ihnen diese Rinde gegen Wechselfieber leistete. Gewöhnlich hat man das Pulver derselben in gleicher Gabe wie die Weidenrinde angewandt. Hufeland räth sie mit Gewürzen verbunden alle Stunden zu zehen bis zwanzig Granen zu geben, so dafs während der fieberfreien Zeit eine halbe bis ganze Unze verbraucht wird. Nach Umständen mufs man ihr, so wie der Chinarinde, Salmiak, Opium, u. a. Mittel zusetzen. Einige Aerzte wollen gefunden haben, dafs sie in den ersten Wegen keine Beschwerden verursache, allein dies ist nicht in allen Fällen wahr, und daher rathen andere, sie in einem concentrirten Absude oder in Extracte zu reichen. Man hat sie übrigens nicht nur gegen Wechselfieber, sondern auch bei andern asthenischen Krankheiten, wo China hülfreich ist, nützlich befunden, z. B. bei Schwäche der Verdauungsorgane, bei asthenischen Blut und Schleimflüssen, bei allgemeiner Mulkelschwäche, und sie dabei nicht nur innerlich, sondern auch äufserlich angewandt. Ihr äufserlicher Gebrauch leistet auch schlaffen, jauchenden, speckigen und brandigen Geschwüren oft gute Dienste.

51. *Cortex Ulmi interior*, Rüsterrinde.

Der innere Theil der Rinde (der Bast) des *Ulmus campestris* unterscheidet sich von den vorigen Rinden dadurch, dafs er nichts Aromatisches besitzt, geruchlos ist, aber viel Schleim enthält. Er wird im Mai von jungen Bäumen gesammelt. Je älter er ist, desto mehr Gerbestoff enthält er. Rink fand in 18 Unzen Rinde 13 Drachm. gummiges Extract, 24 Gr. Harz, 3 Drachm. 36 G. Gallussäure, (Gerbestoff?) 3 Dr. Kochsalz.

Am häufigsten hat man diese Rinde mit Lysons, Lettsom, Banau, Ackermann, Richter und andern Aerzten gegen chronische Ausschläge aller Art angewandt. Unstreitig kam aber die erfolgte Heilung oft mehr auf Rechnung der zugleich gebrauchten andern Mittel. Oft vermehrt sich anfangs wäh-

rend ihres Gebrauchs, den man mehrere Monate fortsetzen muſs, der Ausschlag, wenn sie Heilung bewirkt; sie treibt dabei auf den Urin. Man läſst zwei Unzen in drei Pfund Wasser bei gelindem Feuer bis auf ein Pfund einkochen und des Tags über trinken. Dasselbe Decoct wendet man auch äuſserlich an.

Auſserdem hat man sie in Geschwüren, Gicht, Wassersucht, Durchfällen, Ruhren und in Wechselfiebern gebraucht, wo dieselben Bestimmungen wie bei andern schleimig-bittern Mitteln gelten, nur daſs man noch ihre zusammenziehenden Eigenschaften berücksichtigen muſs.

52. *Cortex Cabarro Alcoronoco*, Alcornocrinde.

Diese neuerdings als Arzneimittel im Handel gebrachte Rinde, welche von *Alchornea latifolia Sw.*, einem zwanzig Fuſs hohen, auf den höhern Gebirgen des südlichen Jamaica wachsenden Baume herrührt, besteht theils in ganz flachen, einen halben Zoll breiten und vier bis acht Zoll langen Stücken, die äuſserlich rostbraun, uneben, innen gelblichbraun und von grobfaseriger Textur sind. Ihr Geruch ist schwach, der China ähnlich, der Geschmack bitterlich, etwas herbe, ohne alle Säure.

Nech der chemischen Untersuchung von Rein besteht sie in 1000 Theilen aus 54 Harz, 102 Extractivstoff, 105 Gummi, 136 Wasser, 603 Faserstoff und einer Spur Weinsteinsäure. Geiger fand in 3 Unzen 6 Drachmen dieser Rinde 138 Grane sauer reagirendes, in Wasser und Alkohol lösliches, bitter zusammenziehendes Extract, 8 Grane unlöslich gewordenen mit Harz vermischten Extractivstoff, 28 Gr. Gummöses etwas zusammenziehend schmeckendes, chinasauren (?) Kalk enthaltendes Extract, 20 mit Alkohol erhaltenes zusammenziehendes Extract, 54 eigenthümliche bitter schmekkende Materie, 74 rothbraunes geschmackloses Harz, 2 Unzen 6 Drachmen 44 Gr. Faser und 117 Wasser. Nach Trommsdorff ist ein gelblicher Extractivstoff darin enthalten, der wenn Chinastoff im heiſsen Wasser vollkommen löslich ist, beim Erkalten daraus niederfällt, und so wie jener die Brechweinsteinauflösung fällt, sich aber gegen Laugensalze anders verhält. Auch

enthält nach ihm diese Rinde harzige und schleimige Theile, aber kein saures Salz.

Man hat diese Rinde vorzüglich gegen schleimige und eiternde Lungensucht empfohlen, indessen scheint sie darin nicht mehr zu leisten als China und ähnliche Arzneien. Man kann sie in derselben Form und Dosis verordnen; am wirksamsten soll das Pulver seyn.

53. *Cortex Ligni Mahagony*, Mahagonyrinde.

Die Rinde der auf den Karaiben häufig wachsenden *Switenia Mahagony* ist bitter und zusammenziehend von Geschmack. Sie ist bitterer von Geschmack als die Chinarinde, und als Surrogat derselben von amerikanischen und englischen Aerzten in Wechselfiebern und andern periodischen Krankheiten zu einem Quentchen in Pulver, Aufgufs und im Extract gegeben worden. Sie soll nicbt die geringsten Beschwerden verursachen.

54. *Radix Caryophyllatae*, Nelkenwurzel.

Diese Wurzel kömmt von *Geum urbanum*, einer in Gärten, an Zäunen und andern Orten häufig, doch einzeln vorkommenden Pflanze. Sie ist äufserlich bräunlich, im Innern gelblich, mit vielfarbigen Ringen versehen, hat einen Geruch wie Gewürznelken, und einen ähnlichen, zugleich aber zusammenziehenden und bittern Geschmack. Man mufs sie im März und April sammeln, langsam und nicht zu stark im Schatten trocknen und nicht zu lange in Pulverform aufbewahren. Die federkieldicke Hauptwurzel ist weit wirksamer, als die Zasern; auch soll die in Gärten gezogene der wildwachsenden vorzuziehn seyn.

Nach Trommsdorff enthalten 1000 Grane der getrockneten Nelkenwurzel 0,39 ätherisches Oel, 40,0 Harz, 100,00 im Wasser und Alkohol auflöslichen Gerbestoff, 310,0 im Alkohol und Aether unauflöslichen Gerbestoff mit Spuren von salzsauren Salzen, 92,0 traganthähnlichen Stoff, 158,0 gummiähnlichen Stoff mit Extractivstoff, 300,0 Wurzelfaser oder holzigen Theil mit einer Spur Schwefel.

Man kennt diese Wurzel schon längs als ein gutes Mittel gegen die Wechselfeber. Buchave's und

andrer dänischen Aerzte Versuche haben sie aber besonders darin berühmt gemacht. Sie half in Fällen, wo die China vergebens war gebraucht worden, heilte besonders Quartanfieber sehr gut, und zwar ohne übele Nebenwirkungen oder Nachfolgen zu verursachen, ja sie soll dann vorzüglich gut bekommen, wenn Stockungen im Pfortadersystem zugegen sind. Oft waren drei Quentchen hierzu schon hinreichend. Mehrere Aerzte haben nach der Zeit diese Wirkungen bestätigt, andere aber auch sich über ihre Unwirksamkeit beklagt, ob sie gleich die Wurzel gehörig gesammelt und bereitet gegeben hatten. Sie leistete zuweilen nicht nur keine Dienste, sondern verursachte Ekel und Erbrechen, und mufste da, wo sie half, in grofsen Gaben genommen werden. Hauptsächlich scheint sie in leichten Anfällen von Wechselfiebern, in Frühlingsepidemien und da, wo das Nervensystem afficirt ist, zu passen.

Aufserdem hat man sie auch in vielen andern Krankheiten, wo China angezeigt war, mit Nutzen gegeben, als in andern periodischen Krankheiten, in Faulfiebern und Nervenfiebern, in Durchfällen, Ruhren, Blutflüssen aus dem Uterus, dem Magen, den Harnwegen, im weifsem Flufs, wider krampfhafte Zufälle, in der Hypochondrie und Hysterie, bei Mangel der monatlichen Reinigung und dadurch erzeugter Bleichsucht, in der Scrofelkrankheit, bei Rhachitis, Atrophie, Wassersucht, im Scorbut, bei stark eiternden Geschwüren, um die Kräfte zu erhalten und in dergleichen Fällen mehr.

Man giebt sie in Wechselfiebern am besten in Substanz zu einer halben bis ganzen Drachme in Pulvergestalt oder in Pillen, Latwergen, auf ähnliche Weise wie die China, so dafs während der Apyrexie eine Unze verbraucht wird. Man kann sie auch im Aufgufs reichen, indem man eine Unze mit acht Unzen siedendem Wasser oder Wein infundirt, und dabei Reiben zu Hülfe nimmt; — im Decoct, wenn man dieselbe Quantität mit sechsehn Unzen Wasser überschüttet und bis zur Hälfte abdampft, wodurch freilich das Aromatische verloren geht. Kreysig empfiehlt besonders ein *Infuso-Decoctum*; und läfst den Aufgufs mit Wasser und Weingeist bereiten. Die Vorschrift zur Tinctur ist: Rec. *Rad. Gei urban. contus.* ℥ij, *Spirit. vin. Gall.* ℔IV, *digere per aliquot dies, tunc exprime et cola.*

Buchhave rühmt sie hauptsächlich in Wechselfiebern zu einer halben Unze täglich zwei bis dreimal gegeben. — In den Apotheken hält man auch ein geistiges Extract (*Extractum caryophyllatae vinosum*) vorräthig, das man zu ein bis zwei Scrupel verordnet.

55. *Folia Ilicis aquifolii*, Stechpalmenblätter.

Die Stechpalme (*Ilex aquifolium*) findet sich hier und da in Deutschland und andern südlichern Europäischen Ländern, häufiger in Nordamerika. Ihre eiförmigen, dunkeln, glänzenden, am buchtigen wellenförmigen Rande mit Stacheln besetzten Blätter haben einen bitterlich-zusammenziehenden, dabei aber schleimigen Geschmack.

Auch diese Blätter sind von Durand, Reil und andern in Wechselfiebern angewandt worden. Sie dienen ferner bei Schwäche des Darmkanals, schlechter Verdauung, habitueller Kolik, besonders sind sie aber in den Gegenden, wo der Baum wild wächst, als Thee getrunken, ein Mittel gegen Gicht chronische Rheumatismen, Gelenksteifigkeit.

Man giebt sie im wässerigen Aufguſs, oder im Decocte, indem man eine halbe oder ganze Unze und mehr mit anderthalb Pfund Wasser zur Hälfte allmählich einkocht, und es des Tags über verbrauchen läſst. Die Blätter müssen gut zerschnitten seyn.

56. *Folia Uvae ursi*, Bärentraubenblätter, Steinbeerenblätter.

Die Bärentraube (*Arbutus uva ursi*) wächst am häufigsten und üppigsten in nördlichen Ländern auf steinigem Boden; sie kömmt an ähnlichen Orten auch im nördlichen Deutschland, und in südlichen Gegenden auf hohen Gebirgen vor. Ihre glattrandigen, eyrunden, unten schmal zulaufenden, kurzgestielten, dicken, glatten, glänzenden, auf der untern Seite geaderten Blätter sind fast ohne Geruch und haben einen anfangs zusammenziehenden, zuletzt angenehm bittern Geschmack. Sie enthalten auſser dem Gerbestoff und dem bittern Extractivstoffe noch nach einer ältern Untersuchung Kali.

Dies Mittel ist vorzüglich gegen Steinbeschwerden gerühmt worden; man hat sogar von ihm geglaubt, daſs es die Steine aufzulösen vermöge, aller Wahrscheinlichkeit nach wird es bloſs dadurch, daſs es die Sensibilität der Harnwege mindert, und der Muskelfaser dagegen mehr Ton ertheilt, nützlich. Man sieht daher bei seinem Gebrauche, daſs anfangs viel Gries und selbst kleine Steine mit dem Harne fortgetrieben werden, und daſs die Secretion des letztern sich allmählig bessert, beides als Folge des zunehmenden Tons, zugleich mindert sich zu Folge der herabgestimmten Sensibilität alle schmerzhaften Zufälle und Krämpfe, die Harnverhaltung, die Strangurie etc., ob man gleich gröſsere Steine in der Blase mit dem Katheter fühlt. Selbst auſserhalb des Körpers hat man vergebens versucht, mit ihm Harnsteine aufzulösen, und auſser dem Kali, dessen Vorhandenseyn noch Bestätigung bedarf, ist auch kein Stoff darin vorhanden, von welchem man das erwarten könnte. Jenes enthält es aber gewiſs in sehr geringer Menge. De Haen (der die Bärentraube in Deutschland 1756 zuerst brauchte) und andere rühmen ihre Wirkungen auſserordentlich, allein so groſse Erfolge sie davon wollen gesehen haben, so hat sie dagegen andere auch sehr in ihren Erwartungen getäuscht; sie hat nicht nur nichts geleistet, sondern wohl gar die Harnbeschwerden vermehrt; dieser nachtheilige Erfolg läſst sich besonders dann erwarten, wenn die Faser überhaupt gespannt, oder ein wirklich entzündlicher Zustand vorhanden ist.

Die guten Wirkungen, welche man von ihr in Steinbeschwerden gesehen hat, haben Veranlassung gegeben, sie auch in andern Krankheiten der Harnwege anzuwenden, wo ein erschlaffter Zustand mit vermehrter Sensibilität verbunden war, also in Geschwüren dieser Theile, in Strangurie und Ischurie, im schmerzhaften Blutharnen, im Blasenkatarrh. Auch gegen eine Lähmung des Blasenhalses, gegen den weiſsen Fluſs und gegen Pollutionen ist sie mit Nutzen gebraucht worden.

Man giebt die Blätter in Pulver mit Zucker oder einem Salze abgerieben zu einem halben Scrupel bis zu einer halben auch ganzen Drachme; oder auch im Decoct, indem man ein Loth mit zehn Unzen Wasser auf acht einkochen und löffelweise nehmen läſst. Auch im Ausguſs kann man sie verordnen. Beim weiſsen

Fluſs und in andern Krankheiten, wo Schwäche vorwaltet, thut man wohl neben dem innern Gebrauche Einspritzungen von einem Decoct anzuwenden.

57. *Herba Veronicae, Ehrenpreiſs.*

Die *Veronica officinalis*, welche dies Kraut liefert, ist eine ausdauernde Pflanze, welche in unfruchtbaren Wäldern häufig wild wächst. Es schmeckt bitterlich und zusammenziehend, doch schwach. Der Geruch ist ganz unbedeutend, indessen theilt sich einiger dem abgezogenen Wasser mit.

Auch diese Pflanze, die bittern Extractivstoff und Gerbestoff zugleich enthält, hat man zur Forttreibung kleiner Harnsteine und in andern Krankheiten der Harnwege, als Bluthamen etc. nützlich befunden, häufiger ist sie aber in Brustaffectionen gegeben und gerühmt worden, mit welchen Anhäufung des Schleims verbunden war, als bei chronischen Katarrhen, Husten, Asthma, nächtlicher katarrhalischer Erstickung, anfangender schleimiger Lungensucht, ja selbst bei der eiternden. Auch gegen das Jucken in der Haut, und den krätzartigen Ausschlag, der alte Leute befällt, leistete sie Dienste. — Fr. Hoffmann empfahl sie statt des chinesischen Thees.

Gewöhnlich läſst man sie, wenn man sie ja noch anwendet (denn sie ist ziemlich wegen ihren schwachen durch andere Mittel leicht zu ersetzenden Wirkungen auſser Gebrauch gekommen), in einem schwachen Aufguſs tassenweise trinken.

58. *Radix Lapathi acuti*, Grindwurzel.

Die Grindwurzel soll von *Rumex acutus L.* kommen, indessen ist es noch etwas zweifelhaft, welche Pflanze Linné unter diesem Namen beschrieben habe, wiewohl die mehrsten Gründe dafür sprechen, daſs es dieselbe Ampferart sey, welche Schrader *Rumex nemorosus* und Kitaibl *Rumex exsanguis* genannt hat. Der Geschmack der Grindwurzel ist bitter, zusammenziehend und etwas scharf. Man macht jetzt selten Gebrauch von ihr, wiewohl sie gegen chronische Hautausschläge, besonders gegen Krätze von ältern Aerzten als ein sehr bewährtes Mittel empfohlen wird, wozu viel-

vielleicht der Zweifel, von welcher Ampferart man die Wurzel nehmen solle, etwas beigetragen hat. Sie wurde hauptsächlich in Decoct (indem man anderthalb Unzen Wurzel mit zwei Pfunden Wasser auf ein Pfund einkochen liefs) innerlich und äufserlich angewandt.

59. *Putamen nucum juglandum exterius*, grüne Wallnufsschaalen.

Die äufsere grüne Schaale der Wallnüsse, der Früchte der *Juglans regia*, hat einen zusammenziehenden bittern Geschmack und einen eigenthümlichen starken balsamischen Geruch. Die Oberhaut färbt ihr Saft braungelb. Nach Braconnot enthalten sie eine braune scharfe und bittere Materie, Gerbestoff, Stärkmehl, Apfelsäure, Citronensäure, Kleesauren Kalk. Man bedient sich des aus ihnen, so wie aus den ganzen unreifen Nüssen (*nuces juglandes immaturae*) verfertigten Extracts, nach der Vorschrift bei abnehmendem Monde in Dosen von einem halben Scrupel bis zu einer halben Drachme, in Zimmtwasser aufgelöst, vorzüglich zum Abtreiben der Würmer, besonders der Spulwürmer, zu welchem Gebrauche die Eigenschaft des Aufgusses, Regenwürmer zu tödten, Veranlassung gegeben hat. Zwischendurch giebt man Purgirmittel. Es erregt gern Erbrechen.

Aufserdem hat man diese Schaalen äufserlich im Decoct gegen flache, schlaffe, scrofulöse, flechtenartige, ja krebsartige, fressende Geschwüre ohne Härte und Entzündung, gegen schwammige Excrescenzen, in denselben, besonders auch venerische und vom anhaltenden Gebrauch des Quecksilbers enstehende Geschwüre, gegen ähnliche Geschwüre des Mundes, Aphthen, angelaufene Drüsen, chronische seröse Halsentzündungen mit Erfolg angewandt. Man läfst eine Unze derselben vier Stunden lang in einem Pfunde Wasser weichen, dann eine Viertelstunde lang kochen, und wendet die durchgeseihte Flüssigkeit, indem man Charpie oder Compressen in sie taucht, auf den leidenden Theil an; auch kann man den Verband oft damit befeuchten lassen. Dieses Decocts kann man sich auch innerlich in dergleichen Uebeln, besonders aber bei allen venerischen Krankheiten, Drüsenanschwellungen, Knochengeschwülsten, Brustbeschwerden bedienen. In den gegen venerische Uebel empfohlenen Pollinischen Ab-

sud (*Decoctum Pollini*) sind Wallnuſsschaalen und Spieſsglanz die wirksamen Bestandtheile. Auch in Hautausschlägen und in der Gicht ist sowohl das Extract als das Decoct der Wallnuſsschaalen nützlich befunden worden.

Unter den ungebräuchlichern zusammenziehendern bittern Mitteln führen wir noch namentlich an:

* *Cortex Fraxini*, Eschenrinde,

von *Fraxinus excelsior*, unserer gemeinen Esche, als Surrogat der China angewandt.

* *Cortex et folia Betulae*, Birkenrinde und Birkenblätter.

Die Rinde der gemeinen Birke (*Betula alba L.*), welche ebenfalls zu den zusammenziehenden bittern Mitteln gehört, ist schon früher gegen Wechselfieber und Scorbut, auch bei äuſsern Geschwüren angewandt worden. Die Blätter werden als Thee getrunken, gegen Gicht und im Decoct derselben äuſserlich bei Krätze empfohlen. Delongrois und Kortum rathen Bäder von Birkenblättern gegen Herpes und Wassersucht. Um ein solches Bad zu bereiten, läſst man den Kranken nackt auf eine dicke Lage dieser Blätter legen, und ihm dann einen halben Fuſs hoch mit andern Birkenblättern bedecken. In einem solchen Bade verweilt er anderthalb Stunden und länger, wenn er es vor Schweiſs aushalten kann, legt sich dann in ein gewärmtes Bett, und unterhält durch warme Getränke die Ausdünstung. Delongrois läſst vor und nach dem Bade eine gewürzte Fleischbrühsuppe genieſsen. Andere Aerzte haben diese Kurmethode nicht bewährt gefunden.

Cortex et folia Alni, Erlenrinde und Erlenblätter.

Auch die innere Rinde der gemeinen Erle (*Alnus glutinosa Gärtn.*) hat man gegen Wechselfieber empfohlen. Frische Erlenblätter zerschnitten und erwärmt, täglich mehrmals auf die Brüste der Wöchnerinnen gelegt, sollen nach Murray ein vorzüglich Mittel seyn, um die Absonderung der Milch zu hemmen. Man kann sie sowohl Wöchnerinnen, die nicht selbst stillen

wollen, als denjenigen, die den Säugling zu entwöhnen gedenken, anrathen.

* *Herba Agrimoniae*, Odermenge,

von *Agrimonia Eupatoria*, gegen Bauchflüsse, Leberverstopfungen, Lungengeschwüre empfohlen.

* *Herba Verbenae*, Eisenkraut,

von *Verbena officinalis*, gegen Wechselfieber, Schlangenbiſs, unreine Geschwüre, und besonders gegen Kopfweh im Gebrauch.

* *Herba Euphrasiae*, Augentrost,

von *Euphrasia officinalis*; man hielt das Kraut besonders in Augenkrankheiten für wirksam, wider Amblyopie, chronische Ophthalmie u. a. Augenkrankheiten, selbst gegen den grauen Staar.

* *Herba Veronicae nobilis*, edler Ehrenpreiſs.

von *Veronica Teucrium*, soll noch wirksamer als die *Veronica officinalis* seyn.

* *Herba Vincae pervincae*, Immergrün,

von *Vinca minor*, gegen Blutflüsse und Schleimflüsse, Leukorrhöe, Lungensucht etc. empfohlen.

* *Herba Hyperici*, Johanniskraut,

von *Hypericum perforatum*. Es hat einen angenehmen Geruch und einen bitterlichen, etwas zusammenziehenden, und dabei balsamischen Geschmack. Letzterer rührt von den gummigharzigen Theilen her, welche in den Blättern, in den Stengeln und Blüthen in kleinen Höhlungen enthalten sind, und am besten durch Weingeist ausgezogen werden, dem sie eine rothe Farbe ertheilen. Die Pflanze war ehedem als Wundmittel sehr berühmt; man verordnete sie bei Ruhren, Blutflüssen, innern Geschwüren, Lungensucht, äuſsern Wunden und Geschwüren etc.; sie sollte auch die geronnenen Säfte auflösen, und wurde deshalb in Ent-

zündungen und Rheumatismen gegeben; nicht weniger Dienste rühmte man von ihr in Melancholie und Manie, und endlich zählte man sie auch zu den Wurmmitteln. — Durch Aufgufs oder Kochen bereitetes Johanniskrautöl (*Oleum hyperici infusum l. coctum*) wird noch in den Apotheken geführt.

C. Zusammenziehende Mittel.

Da die rein adstringirenden Mittel die Muskelfaser, besonders die des Darmkanals und der Arterien stark und bleibend zusammenziehen, eine so heftige Wirkung aber selten für alle Theile des Körpers nöthig ist, im Gegentheil sehr leicht nachtheilig werden kann, so werden sie innerlich nur selten angewandt, oder man giebt sie doch in Verbindung mit bittern Mitteln. Mehr macht man davon Gebrauch bei Schlaffheit einzelner Theile und Neigung derselben zur Zersetzung. Die Krankheiten, wo sie innerlich angewandt werden, sind besonders

1. Wechselfieber, in diesen gewöhnlich in Verbindung von bittern Mitteln, die das Nervensystem mehr beruhigen.

2. Blutflüsse. Indem sie die Circulärfasern der Gefäfsenden zusammenziehen, bewirken sie die Verschliefsung der Mündungen, aus welchen das Blut dringt; sie können daher nur in denjenigen Nutzen leisten, die aus Schlaffheit der Gefäfsenden entspringen. Indessen hintergehen sie nicht selten die Erwartung, die man sich von ihnen macht, was theils darin seinen Grund haben mag, dafs sie im Magen verändert werden, und dann nur schwach auf diese wirken können, theils auch darin, dafs sie den Gefäfsen selbst zu viel Ton geben.

3. Uebermäfsige Secretionen, die ebenfalls wegen Schlaffheit der Gefäfsenden unterhalten werden; daher braucht man sie im weifsen Flufs, im Nachtripper etc. Einige halten sie deswegen auch bei zu wässeriger Eiterung nützlich.

4. Krankhafte Ausflüsse des Darmkanals, Durchfälle und Ruhren. Nur wenn diese chronisch

und mit viel Laxität des Darmkanals verbunden sind, können sie nützlich werden; seltener auch in andern Krankheiten, die aus Atonie des Darmkanals entspringen, als Blähungsbeschwerden, Erbrechen, Kolik.

5. Enuresis, Verschleimung u. a. Krankheiten der Harnwege.

6. Brand, besonders feuchter Brand. Sie hindern dann die Weiterverbreitung der zerstörenden Fäulnifs. Aus eben dem Grund hat man sie auch wohl gegen fauligen Typhus versucht.

7. Scrofeln, Rachitis und Atrophie, Neigung zur Hektik, doch nur in kleinen Quantitäten und mehr zur Verhütung des wirklichen Ausbruchs dieser Krankheit und zur Nachkur.

8. Vergiftungen mit Brechweinstein, wo man sie statt des Chinadecocts anwenden kann. Bei Vergiftungen mit Sublimat, Arsenik und Grünspan wirken sie nicht kräftig genug.

Aeltere Aerzte (Heucher) glauben, dafs durch sie auch Harnsteine am besten abgetrieben würden; allein diese Kräfte beruhen blofs auf dem, was darüber unter der Bärentraube ist gesagt worden. Noch weniger werden sie innerlich genommen gegen Brüche helfen, wie man ehedem träumte.

Aeufserlich sind sie ebenfalls vorzüglich in Blutflüssen, andern übermäfsigen Ausleerungen, im Brande, in alten schlaffen fauligen Geschwüren und Beinfrafs, bei scorbutischem Zahnfleisch, und bei allen Krankheiten, die örtliche Schlaffheit voraussetzen, als Vorfälle, Brüche, Hämorrhoidalknoten anwendbar, so auch nach Verrenkungen und Fracturen, bei ödematösen Anschwellungen, chronischen Katarrhen, Nachtripper, Verlängerung des Zapfens etc.

Da die hieher gehörigen Mittel in ihren Wirkungen so viel Aehnlichkeit haben, so können wir uns bei der Abhandlung der einzelnen kurz fassen. Nur ein paar zeichnen sich dadurch aus, dafs sie etwas Aromatisches zugleich enthalten, wodurch sie noch andere Wirkungen zugleich bekommen, nämlich der chinesi-

sche Thee und der Eichelkaffee, von denen wir daher noch einiges ins Besondere anführen müssen.

a) Gerbestoff und Gallussäure enthaltende.

1. *Gallae turcicae*, Galläpfel.

Die Galläpfel sind rundliche Auswüchse, die durch den Stich von Insecten aus der Gattung *Cynips* auf verschiedenen Arten Eichen entstehen. Die besten, welche im Handel vorkommeu, sind die Levantischen oder Aleppischen, die die *Quercus infectoria*, eine in Syrien häufig wachsende Eiche, liefert. Sie müssen schwärzlichgrau oder grünlichgelb, schwer, mit stachlichen Warzen besetzt, und im Innern mit einer dichten braunen Masse angefüllt seyn. Die Französischen und Oesterreichischen, welche von *Quercus cerris* gesammelt werden, sind nicht so gut.

Deyeux fand in den aleppischen Galläpfeln Gallussäure, Gerbestoff, eigenen Extractivstoff, Harz und Pflanzenfaser. Davy erhielt aus 500 Gran guter aleppischer Galläpfel, die er von allen auflöslichen Theilen befreiete, 130 Gran Gerbestoff, 31 Gr. Galläpfelsäure mit etwas Extractivstoff, 12 Gran Schleim und durch das Verdunsten unauflöslich gewordene Substanz, und 12 Gr. rückständige Kalkerde und Salz. Nach Rinck enthalten sie auch Inulin. In den Galläpfeln von deutschen Eichen fand John aufser den angeführten Bestandtheilen noch Harz und Gallussaures Kali.

Nur selten hat man von den Galläpfeln innerlich Anwendung gemacht; doch sind sie gegen Wechselfieber, gegen örtliche Uebel des Darmkanals, als Erbrechen, Kolikschmerzen, Neigung zur Entwickelung von Blähungen zuweilen versucht worden. Man gab sie zu einem halben Scrupel bis zur halben Drachme in Substanz.

Aeufserlich bedient man sich des Aufgusses oder Absuds, indem man eine halbe Unze Galläpfel mit zwei Pfund Wasser auf anderthalb oder ein Pfund einkocht, um Blutungen zu stillen und die bei Vorfällen des Mastdarms, der Gebärmutter etc. und Brüchen erschlafften Theile wieder zusammenzuziehen;

auch beim Nachtripper zu Einspritzungen, und bei blinden Hämorrhoiden zu Klystieren. Liegen sie weit vor, so wendet man statt der Klystiere eine Salbe an, die aus dem Pulver, mit dem vierfachen oder achtfachen Theil Schweinsfett vermischt, bereitet wird.

Der Absud, als Waschwasser gebraucht, soll auch gegen Leberflecken gute Dienste leisten.

b) Gerbestoffhaltige.

2. *Cortex Quercus*, Eichenrinde.

Die Rinde unserer Sommer- und Wintereichen (*Quercus Robur* und *sessiliflora*) hat einen schwach bittern, aber stark zusammenziehenden Geschmack, der hintennach etwas süfslich ist. Da die Bitterkeit kaum in Anschlag gebracht werden kann, und es noch zweifelhaft ist, ob sie Gallussäure enthält, so können wir sie füglich hier abhandeln. Den meisten Gerbestoff kann man nach Davy aus dem Bast abscheiden, und zwar mehr aus jüngern, als aus ältern Bäumen. Nach Scheele enthält sie sauerkleesauren Kalk und nach Hempel Schleim und Harz.

Innerlich macht man wegen ihren stark zusammenziehenden Eigenschaften selten Gebrauch von ihr, wiewohl sie von einigen als ein Surrogat der Chinarinde in Wechselfiebern, in Faulfiebern, in auszehrenden Krankheiten, in Scrofeln, Rhachitis und Atrophie, bei grofser Kraftlosigkeit im Decoct ist angewandt worden. Eine Unze gepülverte Rinde kocht man mit zwei Pfund Wasser auf die Hälfte ein, und läfst eine halbe bis ganze Tasse davon trinken. Man hält auch in den Apotheken ein Extract davon vorräthig, das man zu 10 bis 30 Gran giebt.

Häufiger braucht man sie äufserlich im kalten Brande, unter denselben Umständen wie die China. Man läfst ein concentrirtes Decoct machen, zu welchem man Weingeist setzt, und den Verband alle Stunden damit anfeuchtet. Eben so bäht man auch oedematöse, schlaffe, faulige Geschwüre in fleischigen Theilen und cariöse Knochen damit. — Im männlichen und weiblichen Tripper macht man Injectionen davon, und läfst auch die Geschlechtstheile äufserlich damit waschen. — In

Hodengeschwülsten, die Folge des Trippers sind, wendet man Umschläge davon an. — Bei Vorfällen des Uterus und des Afters dienen Injectionen und Bähungen, so wie auch bei Hämorrhoidalknoten. — Sehr nützlich ist das Pulver dieser Rinde mit warmen rothen Wein angefeuchtet und ein Kissen genähet unter die Pelotte der Bruchbänder gelegt bei Brüchen der Kinder und bei herausgetretnem Nabel. — Auch ist es rathsam, nach Verrenkungen, Beinbrüchen den Verband und bei Fufsgeschwulst die Expulsivbinde mit einem Eichenrindendecoct anzufeuchten, und zwar um so mehr, je schlaffer der Körper und je stärker die Theile dabei ausgedehnt worden sind. — Bei Oedem der Füfse, von bloſser Schwäche unterhalten, wendet man in mehreren Gegenden als ein Hausmittel erhitzte eichene Breter an, worauf der Kranke mit bloſsen Füfsen tritt. Ein concentrirtes Eichenrindendecoct hat man auch bei Hydrocele nützlich befunden. Ein concentrirtes Decoct zum äuſserlichen Gebrauche kann man aus sechs Unzen Rinde und acht Pfund Wasser bereiten, die bis auf ein Pfund eingekocht werden. Nach Umständen setzt man Kamphergeist, Weingeist, aromotische Kräuter hinzu. In den oben genannten allgemeinen Krankheiten hat man auch Bäder von ihr nützlich befunden.

3. *Terra japonica s. Catechu*, japanische Erde, Catechusaft.

Die Substanz, welche unter dem Namen Catechu bekannt ist, liefern mehrere Vegetabilien; wie *Acacia Catechu*, *leucophloea*, *arabica*, *Cassia auriculata* etc. die ächte japanische Erde soll von einer Art *Cinchona* kommen, das gewöhnliche im Handel vorkommende Catechu stammt aber hauptsächlich von den Früchten der *Areca Catechu*. Es kömmt in Kuchen von verschiedener Gröſse zu uns. Rein ist es zerreiblich und dicht, auf dem Bruche glänzend, von einer kastanienbraunen Farbe, ohne merklichen Geruch und von Anfangs herbem Geschmack, der lange anhält, und sich dem Wasser mittheilt. Es zerschmilzt in diesem gänzlich, und brennt im Feuer mit lebhaften Flammen. — So rein erhalten wir indessen das Catechu selten, sondern gewöhnlich ist es auf verschiedene Weise verfälscht.

Davy hat uns von zwei Arten Catechu eine vorzüglich gute chemische Analyse geliefert. Nach derselben fand er in 200 Granen Catechu

	aus Bombay	aus Bengalen
Gerbestoff	109 Gr.	97 Gr.
Eigenthüml. Extractivstoff	68 -	73 -
Eigenthüml. Schleim	13 -	16 -
Erdigen Rückstand	10 -	14 -

Der Extractivstoff des Catechu ist im Wasser weniger auflöslich als der Gerbestoff, am besten noch in heifsem. So wie dies erkaltet, fällt ein Theil desselben, wenn die Auflösung gesättigt ist, zu Boden. Er ist von blafs braunrother Farbe, fast ohne Geruch, und von schwach zusammenziehenden, zuletzt süfslichen Geschmack; hierdurch erhält er viel Aehnlichkeit mit der Gallussäure, und wirklich scheint dieser Extractivstoff durch weitere Oxydation des Gerbestoffs entstanden zu seyn. Die Alkalien und Säuren bewirken keinen Niederschlag; die oxydirten schwefelsauren Eisenauflösungen werden durch die Auflösung des Extractivstoffes schön grasgrün, so wie vom Chinastoff gefärbt. Das Catechu steht daher gleichsam zwischen den Chinarinden und den Galläpfeln in der Mitte, worüber man sich um so weniger wundern darf, da die ächte *Terra japonica* nach Retzius wirklich von einer Art *Cinchona* stammen soll.

Der darin enthaltene Schleim zeichnet sich besonders durch seine Reaction gegen metallische Salze etwas aus, und so ist auch der Gerbestoff anders modificirt als in den Gallusäpfeln. Von letztern giebt nämlich die Auflösung mit der des Eisenvitriols eine dunkelblaue Farbe, während das Catechu sie dunkelgrün färbt.

Man wendet das Catechu innerlich selten an, hauptsächlich hat man es bei Krankheiten des Darmkanals, als Durchfällen, Ruhren, wenn sie blofs von Erschlaffung unterhalten werden, und unter denselben Umständen bei Krankheiten der Harnwege, als Blasenkatarrh, Dysurie von Verschleimung der Harnwege gebraucht. Sonst bediente man sich seiner bei chronischen Katarrhen und Husten, und bei Schwäche der ersten Wege. Auch bei Bleikoliken ist es empfohlen.

Aeufserlich braucht man es zur Stillung des Bluts, zur Reinigung schlaffer, schwammiger, fauliger Geschwüre, zur Verbesserung des scorbutischen Zahnfleisches. Auch in der chronischen serösen Bräune zu Gur-

gelwässern; im Nachtripper und weißem Fluß zu Einspritzungen, und bei großer Erschlaffung des Mastdarms in Klystieren.

Man verordnet das Catechu entweder in Substanz oder in einer Auflösung. Das beste Auflösungsmittel ist der wässerige Weingeist, mittelst dessen man verschiedene Tincturen bereitet; indessen kann man diese Form nicht unter allen Umständen anwenden, und dann bedient man sich der Auflösung derselben in warmem Wasser. Auch verfertigt man in den Apotheken Latwergen und Trochisken aus ihm.

Innerlich giebt man es zu ein bis zwei Scrupel in Substanz, und die Tinctur zu dreißig bis vierzig Tropfen. Der wässerigen Auflösung bedient man sich bei Blutungen und Geschwüren, wenn die geistige zu heftig wirkt; auch kann man bei Geschwüren jene durch die Latwerge ersetzen. Gegen scorbutisches Zahnfleisch wird das Catechu sowohl in Pulver, als in Tinctur, Latwerge und Trochisken angewandt, zu welchen man verschiedene Vorschriften in den Pharmacopöen findet, z. B. die *Tinctura gingivalis balsamica Ph. W.* aus Catechu und Myrrhe zu einer Unze und einer Drachme peruvianischen Balsam mit drei Unzen Löffelkrautspiritus und eben so viel rectificirtem Weingeist bereitet, das *Electuarium Catechu Pharm. Edinb.* aus Catechu, Kinogummi, Zimmt, Mukatennuß, in Wein aufgelösten Opium und Rosensyrup; die *Trochisci Catechu Ph. W.* aus Catechu, Candiszucker, Amber, Moschus und Tragantschleim.

4. *Kino, gummi Kino*, Kino, Kinogummi.

Das ächte Kino, das auch, weil es von einem Baume in Afrika am Flusse Gambia genommen wird, *Gummi Gambiense* heißt, wird von Moor in seinen Reisen nach Afrika zuerst erwähnt. Nach ihm tröpfelt es reichlich aus den Einschnitten des Baums, der daselbst *Pau de Sangue* genennt wird, und verhärtet an der Sonne. Fothergill hat es zuerst als Arzneimittel (1757) eingeführt. Es besteht aus kleinen, harten, spröden, undurchsichtigen Stücken, äußerlich von Blättern einer schilfartigen Pflanze umgebenen Stücken, hat eine rothschwarze Farbe, und ist im Bruche glänzend und oft löcherig. Wird es gekaut, so knirscht es, hängt sich

aber nachmals an die Zähne an, indem es vom Speichel aufgelöst wird, den es färbt. Es ist ohne Geruch, aber von stark zusammenziehendem, hinterher süfslichem Geschmack. Roxburgh beschreibt einen ostindischen Strauch unter dem Namen *Uncaria Gambeer*, der das Kino liefern soll. Nach Hunter stammt es von *Nauclea Gambir*, welche Pflanze vielleicht von der vorigen nicht wesentlich verschieden ist. Das wahre Kino scheint jetzt in den Apotheken kaum mehr zu haben zu seyn, sondern, was man wenigstens in den englischen dafür findet, wird nach Duncan hauptsächlich aus Jamaika eingeführt, wo es von der *Coccoloba uvifera* gewonnen wird. Andere widerstreiten dies. Die feinste Sorte Kino ist nach Thomson ein Produkt verschiedener Arten Eucalyptus, vorzüglich der *Eucalyptus resinifera* in Botany-Bay. Auch *Butea frondosa Roxb.* soll eine Substanz liefern, die man für Kino ausgiebt. In deutschen Apotheken findet man jetzt oft eine Substanz dafür, die gar keinen Gerbestoff enthält.

Vauquelin erhielt aus 100 Theilen Kino 75 Theile Gerbestoff und eigenthümlichen Extractivstoff, 24 Th. rothen Schleim und 1 Th. Faserstoff. Der Gerbestoff ist auf dieselbe Weise modificirt als im Catechu, und überhaupt haben beide Substanzen die gröfste Aehnlichkeit unter einander, und können wechselweise als Stellvertreter dienen. Man kann sie in denselben Formen und Dosen geben. Bis jetzt hat man indessen das Kino vorzüglich in Durchfällen und Ruhren, in Blutflüssen, besonders aus dem Uterus, bei vermehrter Schleimabsonderung in den Harnwegen, als Blasenkatarrh, Tripper, im weifsen Flufs, innerlich und äufserlich, und in Verbindung mit bittern Mitteln gegen Wechselfieber gebraucht.

Man giebt es gewöhnlich in Substanz, in Pulver und Pillen, oder in Tinctur, die aus zwei Unzen Kino und anderhalb Pfund gewöhnlichem Weingeist durch achttägige Digestion bereitet, und zu zwei Drachmen bis zu einer halben Unze gegeben wird, — oder auch in einer Auflösung im Wasser. Da es nicht völlig auflöslich darin ist, so setzt man arabisches Gummi hinzu. — Der Zusatz von Kalkwasser beim äufsern Gebrauch im Tripper ist unschicklich.

5. *Radix Ratanhiae*, Ratanhiawurzel.

Die Wurzel der Ratanhia, oder der *Krameria triandra Ruiz et Puvon.*, einer in Peru häufig wachsenden Staude, ist einen Viertel bis einem ganzen Schuh lang, ungefähr einen halben Zoll dick, hier und da gedreht, und in mehrere kleine Aeste zertheilt. Der innere holzige Theil hat eine weifsliche Farbe, der äufsere rindige ist röthlich und mit einem schwärzlichen Oberhäutchen überzogen. Sie besitzt einen etwas unangenehm erdigen Geruch und einen sehr herben zusammenziehenden und etwas bittern Geschmack. Der wässerige Aufgufs und die wässerige Abkochung derselben wird von Alkalien sehr hochroth, und vom Eisenvitriol schwarz gefärbt. Aus beiden schlägt sich nach einiger Zeit ein dunkeles, im Alkohol unlösliches Pulver nieder. Die Abkochung und das mit Wasser verdünnte Extract geben beim Schütteln einen häufigen Schaum. Lakmuspapier wird geröthet. Gerbestoff, Extractivstoff und eine Säure möchten daher die vorzüglich wirksamen Bestandtheile seyn.

Es scheint diese Wurzel, auch wohl erwogen, dafs die anfänglichen Lobpreifsungen neuer Arzneimittel gewöhnlich übertrieben sind, dennoch einen ausgezeichneten Wirkungskreis in Hemmung asthenischer Blutflüsse, sie mögen aus diesem oder jenem Theile kommen, chronischer Schleimflüsse, wie des weifsen Flufses, des Nachtrippers, der Nachruhr etc. und anderer übermäfsiger vermehrter Secretionen, wie chronischer Durchfälle, entkräftender Schweifse, der Harnruhr etc. zu besitzen. Sie soll in diesen Krankheiten oft noch geholfen haben, wo andere Mittel vergebens mehrere Jahre lang gereicht worden waren. Man kann sie sowohl innerlich als äufserlich anwenden. Auf letztere Weise gebraucht stillt sie selbst Hämorrhagien aus verwundten Theilen. Sie wirkt aber in allen diesen Fällen nicht nur sicher, und wenn sie in hinreichender Dosis von einer halben bis ganzen Drachme Extract täglich gegeben wird mehrentheils sehr schnell, sondern sie soll auch, selbst wenn sie anhaltend gebraucht wird, nicht die übeln Folgen haben, die man so häufig beim fortgesetzten Gebrauche anderer zusammenziehenden Mittel wahrnimmt. Giebt man täglich zwei Quentchen, so kann man die hartnäckigste Hämorrhagie besiegen.

Nicht minder ausgezeichnet sind ihre Wirkungen in Heilung des scorbutischen und schwärenden Zahnfleisches, in Stillung der daher rührenden Zahnschmerzen, in Befestigung der wackelnden Zähne. Ihr örtlicher Gebrauch hilft hier ebenfalls ungemein schnell.

Aufserdem wird sie bei Schwäche der Verdauung, daher entstandenen Blähungen, Säure, Magendrücken, Cardialgie, Gicht, Hypochondrie etc. gerühmt. Sie soll besonders den Appetit zur Verwunderung vermehren, und diese Wirkung gleich im ersten Tage ihres Gebrauchs äufsern.

Auch gegen Wechselfieber hat sie vorzügliche Dienste geleistet, so dafs sie selbst noch half, wo China bereits vergebens angewandt worden war. Auf ähnliche Weise beseitigt sie auch andere periodische Nervenkrankheiten, wie Epilepsie, Veitstanz, nervöses Kopfweh etc.

Endlich hat man auch bei Wassersuchten, wo sie den Abgang des Harns vermehrt, bei scrofulösen Uebeln, und örtlich angewandt, bei habitueller Anschwellung der Mandeln, bei Brüchen, Vorfällen und andern Uebeln, wo topische Schwäche zu heben ist, vorzügliche Wirkungen von ihrem Gebrauche gesehen.

Man wendet sie in sehr verschiedenen Formen an, nämlich theils in Pulvergestalt, wo aber der holzige Theil als unwirksamer entfernt werden mufs, theils in Abkochung, indem man ein Loth mit zwei Pfund Wasser zu einem halben Pfunde einkochen, und dann zwei Drachmen Essig hinzusetzen läfst, theils in Tinctur, wo man auf ein Loth Wurzel vier Unzen Weingeist und acht Unzen Essig nimmt, theils im Extracte, das am besten aus der frischen Wurzel in ihrer Heimath bereitet werden soll, und sowohl in Pillen als im Wasser aufgelöst angewandt werden kann. Vom Extract ist die Dosis innerlich täglich eine halbe bis ganze Drachme, von der gepulverten Rinde der Wurzel wird dreimal und von der Abkochung viermal so viel erfordert. Aeufserlich wendet man sie theils in Pulvergestalt, z. B. als Zahnpulver, theils in Abkochungen, Tincturen und Auflösungen des Extracts zu Mundwassern, Gurgelwassern, Einspritzungen etc. an. Auch hat man Pflaster und Salben davon vorgeschlagen.

6. ***Radix Bistortae***, Natterwurzel, Schlangenwurzel.

Sie kömmt von *Polygonum Bistorta*, einer ausdauernden, auf feuchten Wiesen häufig wild wachsenden Pflanze, ist daumensdick, lang, mehrmals gekrümmt, aufsen dunkel rothbraun, innen heller, ohne Geruch, aber von stark zusammenziehendem Geschmack. Sie enthält viel Gerbestoff.

Man hat sie in ähnlichen Krankheiten wie die vorigen Mittel angewandt, nämlich in Blutflüssen, Durchfällen, Ruhren, zu starker Absonderung des Schleims in den Harnwegen, Nachtripper, Leukorrhöe, auch, meist in Verbindung mit bittern Mitteln, gegen Wechselfieber und Faulfieber. Cullen setzt ihre Verbindung mit dem Enzianextract, zu drei Quentchen täglich gegeben, fast der China gleich. Sonst verordnet man sie gewöhnlich zu einen halben bis zwei Scrupeln in Substanz, für sich oder mit bittern Extracten zu Pillen gemacht.

Rec. *Extracti Quassiae s. Gentianae drachm tres*
pulv. radicis Bistortae drachm. unam
M. F. pil. pond. granor. duorum consp. pulv. Cinnamomi.
D. S. Alle drei Stunden 20 Stück.

Aeufserlich dient sie bei schlaffem scorbutischen Zahnfleisch und andern Krankheiten, gegen welche adstringirende Mittel überhaupt gegeben werden.

7. ***Radix Tormentillae***, Tormentillwurzel, Ruhrwurzel, Blutwurzel.

Die *Tormentilla erecta*, von welcher diese Wurzel kömmt, wächst in Wäldern häufig wild. Sie ist ungefähr fingersdick, knotig, gebogen, mit Fasern besetzt, äufserlich rothbraun, innen hellroth, von festem Gewebe, ohne Geruch und von heftig zusammenziehendem Geschmack. Nach Pfaff findet sich in der Tormentillwurzel dieselbe Abänderung des Gerbestoffs, welche im Catechu vorhanden ist, und vielleicht auch derselbe Extractivstoff.

Man kann sie in ihren Wirkungen der Natterwurzel gleich setzen. Sie ist daher auch bei Hämorrha-

gien, Durchfällen, Ruhren, Wechselfiebern, und äufserlich bei Schlaffheit des Zahnfleisches, scorbutischen Geschwüren etc. angewandt worden.

Die Dosis ist ein halber bis ganzer Scrupel, entweder in Substanz, oder in einem Absude von einer Unze mit anderthalb Pfund Wasser. Das Extract mufs, weil es gern schimmelt, stark eingedickt werden. Man verordnet es zu einem bis zwei Scrupel.

8. *Cortex Granatorum s. Malicorium*, Granatapfelschaale.

Der Granatapfel, die Frucht der *Punica Granatum*, ist rundlich, von der Gröfse einer Pomeranze. Seine dicke Schaale ist aufsen roth, innen gelb, lederartig und zäh. Unter ihr liegt das meist in neun Fächer abgetheilte saftige säuerlich süfse efsbare Fleisch. Die äufsere Schaale, welche allein gebräuchlich ist, schmeckt etwas bitter und stark zusammenziehend. Nach der (1809) von Reufs in Moskwa angestellten chemischen Untersuchung besteht sie aus 60 Theilen Gerbestoff, 22 Th. oxydirten Gerbestoff, 47 Th. Extractivstoff, 74 Th. schleimigen Stoff und 2 Th. Harzstoff.

Der Hofrath Rehmann hat neuerdings diese Schaale als ein Surrogat der Chinarinde in Wechselfiebern vorgeschlagen; sie hat indessen vor andern zusammenziehenden Mitteln, die einige Bitterkeit besitzen, nichts voraus. Sonst diente sie gegen Blutflüsse und Durchfälle, und äufserlich wider den Vorfall des Mastdams und der Scheide, Erschlaffung des Zahnfleisches etc.

Man giebt sie zu einem halben bis zwei Scrupel in Substanz, oder auch in wässerigem Aufgufs, im Decoct und Extract. Letzteres beträgt fast die Hälfte ihres Gewichts.

9. *Florum Rosarum rubrarum*, Essigrosen.

Die *Rosa gallica* wächst im südlichen Europa häufig wild. Ihre dunkelrothen Blumenblätter haben einen schwachen süfslichen Geruch von dem darin befindlichen Oele, und einen zusammenziehenden Geschmack, wovon der in ihnen enthaltene Gerbestoff die Ursache ist.

Man bedient sich eines Aufgusses derselben als Mund- und Gurgelwasser bei erschlafftem Zahnfleisch, herabhängenden Zäpfchen, seröser Bräune. Auch bereitet man daraus die *Conserva Rosarum*, die aber mehrentheils nur, um den Arzneien einen angenehmen Geschmack und eine schöne Farbe zu ertheilen, benutzt wird.

Sonst kann man hieher auch den Rosenhonig (*Mel rosatum*) ziehen, der aber gewöhnlich aus den getrockneten Blumenblättern der *Rosa centifolia* bereitet wird, indem man acht Unzen derselben mit vier Pfund kochendem Wasser übergieſst, eine Nacht darüber stehen läſst, und die durchgeseihte Flüssigkeit mit acht Pfund gereinigtem Honig bis zur Syrupsdicke einkocht. — Man bedient sich seiner, als eines schwach zusammenziehenden Mittels bei wunden empfindlichen Theilen, Geschwüren im Munde, Aphthen, Bräune, wunden Brustwarzen etc.

Das Rosenwasser (*aqua rosarum*) gehört zu den ätherisch-öligen Mitteln.

10. *Herba Salicariae*, rother Weiderich.

Das Kraut des *Lythrum Salicaria*, einer auf feuchten Wiesen ziemlich häufig wachsenden Pflanze, hat einen schleimigen zusammenziehenden Geschmack. Es wird jetzt selten gebraucht. Man rieth es sonst in Durchfällen, Ruhren, asthenischen Blut- und Schleimflüssen, besonders bei Bluthusten, weiſsem Fluſs, auch in der Harnruhr, und gab es zu einer Drachme in Pulver, oder kochte eine Unze eine Viertelstunde lang mit einem Pfunde Wasser, und lieſs alle zwei Stunden zwei Eſslöffel voll nehmen.

11. *Radix Filicis*, Johanniswurzel, Johannishand.

Die Wurzel des *Aspidium filix mas*, eines in feuchten schattigen Thälern und Wäldern nicht selten vorkommenden Farrnkrauts. Sie ist länglich, dick, mit übereinanderliegenden schwärzlichen schuppenförmigen Knoten, den Ueberresten der Blattstiele besetzt, zwischen welchen noch rostfarbene dünne häutige Schuppen stehen. Auſsen ist sie schwarzbraun, innen frisch gelb-

gelblich-weifs, getrocknet bräunlich-gelb. Der Geruch ist unbedeutend, etwas unangenehm, und der Geschmack süfslich, zusammenziehend, und zuletzt bitterlich.

Vauquelin fand in dieser Wurzel aufser viel holzigen Theilen eine anschnliche Menge Gummi und Harz, dann Zucker, Stärkmehl, ein in Salpetersäure auflöslich Pigment, eine geringe Menge Säure (Apfelsäure, salzsaures Kali, äpfelsauren Kalk und Kieselerde und geringe Menge Gerbestoff.

Schon zu Galens und Dioscorides Zeiten war diese Wurzel als ein Mittel gegen den Bandwurm berühmt. Sie besitzt keine purgirende Eigenschaften, indessen hat man doch blofs von ihrem Gebrauche zuweilen Bandwürmer, selbst mit dem Kopfende, abgehen gesehen; mehrentheils mufs man aber noch zur Purgirmitteln zugleich seine Zuflucht nehmen.

Darauf gründet sich das berühmte Herrnschwandsche und Nuffersche Mittel. Nach Herrnschwand's Vorschrift läfst man zwei auf einander folgende Tage, des Morgens nüchtern, und des Abends zwei Stunden nach einer mäfsigen Mahlzeit ein Quentchen Farrnkrautwurzel nehmen, und reicht am dritten Tage morgens folgendes Purgirpulver:

Rec. *Gummi guttae grana duodecim*
kali subcarbonici semidrachm.
Saponis Starkeyani grana duo.
M. D.

Dies bewirkt mehrentheils nach zwei bis drei Stunden einige Ausleerungen nach oben und unten, welche man durch einige Tassen lauwarmen Thee befördert. Drei Stunden nachher läfst man in einer Tasse Fleischbrühe eine Unze Ricinusöl trinken, und wiederholt dies eine Stunde darauf, und wieder nach zwei Stunden, wofern der Wurm nicht abgehen sollte. Auch kann man zur Beförderung des Abgangs Abends ein Klystier aus gleichen Theilen Wasser und Milch und drei Unzen Ricinusöl setzen, auf welches der Wurm nicht leicht zurückbleibt. Die Nuffersche Vorschrift unterscheidet sich von dieser hauptsächlich dadurch, dafs man, nachdem man des Tages zuvor durch Klystiere und Suppen für offenen Leib gesorgt hat, des Morgens

nur eine Dosis Farrnkrautwurzel, und zwei Stunden darauf eine drastische Purganz aus Quecksilber, Scammoneum, Gummigutt nimmt, und wenn diese nicht wirken sollte, nach vier Stunden einige Quentchen Bittersalz hinterher schickt. Geht der Wurm den ersten Tag nicht ab, so wiederholt man den zweiten diese Dosis der Farrnkrautwurzel und zwei Stunden darauf die des Purgirsalzes. Ehe man indessen zu diesen Vorschriften schreitet, rathe ich, vorher Dunant's, Blackbürne's und Odier's Rath zu befolgen, welche nach genommener Farrnkrautwurzel keine drastische Purganz, sondern blofs Ricinusöl geben. Zuweilen verursacht die Farrnkrautwurzel Uebelkeit und Erbrechen, und dies soll oft durch das obengenannte Oel gestillt werden. Die Dosis ist eine bis drei Drachmen ein bis zweimal täglich in Pulver, Latwerge oder Bolus. Man will bemerkt haben, dafs die Wirksamkeit der Wurzel vom Standorte abhänge, und die aus hohen Gebirgen vorzüglicher sey.

12. *Radix Calaguala, s. Calahuala*, Calagualawurzel.

Diese knotige Wurzel kömmt von *Aspidium coriaceum Swartz* (*Tectaria Calahuala Cav.*) welches Farrenkraut in Jamaica, Südamerika, auf Neuseeland, Neuholland und der Mauritiusinsel wild wächst. Nach Vauquelin enthält die Wurzel aufser holzigen Theilen viel Gummi und Zucker, scharfes, bitteres Harz, Stärkmehl ein in Salpetersäure lösliches rothes Pigment, eine kleine Menge Säure (Aepfelsäure?) und viel salzsaures Kali. Die Indianer sollen sich eines Decocts derselben bei Seitenstechen, bei Contusionen und innerlichen Geschwüren bedienen. Gelmetti will bei Brustzufällen, die von einer Contusion herrührten, bei Seitenstich mit hektischem Fieber verbunden, und bei einer convulsivischen Kolik von Erbrechen und Verstopfung begleitet Nutzen von ihr gesehen haben. Auch gegen Wassersucht und Würmer hat man sie angewandt. Nach Carminati's und P. Frank's Erfahruugen ist das Mittel unwirksam.

Unter diese Abtheilung gehören auch folgende kaum noch gebräuchliche und völlig entbehrliche Mittel:

* *Herba capilli Veneris*, Frauenhaar,

von *Adiantum Capillus;* es hat einen schwachen Geruch und einen süſslichen, etwas herben Geschmack. Man wandte es sonst zu einem Syrup an, dem man jetzt Pomeranzenblüthensyrup substituirt.

* *Herba linguae cervinae s. Scolopendrii*, Hirschzunge,

von *Asplenium Scolopendrium.* Sie hat einen zusammenziehenden Geschmack, und wurde ehedem als ein stärkendes, Bauch- und Blutflüsse hemmendes, Sand- und Griesabgang beförderndes Mittel gebraucht.

* *Folia Perfoliatae*, Durchwachs,

von *Bupleurum perfoliatum;* ein ehemaliges Wundmittel.

* *Herba Saniculae*, Sanikel,

von *Sanicula europaea;* ebenfalls ein Wundmittel.

* *Herba Alchemillae*, Sinau, Frauenmantel.

von *Alchemilla vulgaris;* desgleichen.

* *Herba Ulmariae*, Bocksbart,

von *Spiraea Ulmaria;* ebenfalls.

* *Herba Plantaginis*, Wegbreite,

von *Plantago major*, gegen Profluvien aller Art, Geschwüre und Entzündungen äuſserlich angewandt.

Herba Scabiosae, Feldscabiose,

von *Scabiosa arvensis;* als ein schleimauflösendes Mittel, auch gegen Hautkrankheiten etc. im Gebrauch.

* *Flores Stoechadis citrinae*, Ruhrkraut,

von *Gnaphalium arenarium*, gegen verstopfte Eingeweide, Katarrhe, Würmer, Gelbsucht etc. empfohlen.

* *Herba Verbasci*, Königskerzenkraut,

von *Verbascum Thapsus*, als erweichendes zertheilendes Mittel zu Gurgelwassern und Klystieren gesetzt.

Noch kann man wegen ihrer zusammenziehenden Eigenschaften hieher ziehen:

* *Coccinella*, Cochenille,

die getrockneten Weibchen einer Art Schildlaus, (*Coccus Cacti*) die in Mexiko lebt; sie wird jetzt nur zum Färben verschiedener Arzneien, besonders der Zahnlatwergen gebraucht.

* *Grana Chermes s. Kermes, Coccum baphicum*, Scharlachbeeren,

die Häutchen der Weibchen von *Coccus ilicis*, welche auf *Quercus coccifera* leben, und die Eier als ein gelblich-rothes körniges Pulver enthalten. Sie riechen angenehm. Aus ihnen bereitet man, wenn sie frisch sind, den

Succus Chermes, Kermesbeersaft,

durch Auspressen und Zumischung von gleichen Theilen Zucker. Er hat eine schöne rothe Farbe, einen angenehmen Geruch und Geschmack. Man benutzt ihn auch vorzüglich zu Zahnlatwergen.

c) Hämatoxylinhaltige.

13. *Lignum Campechianum*, Campecheholz, Blauholz, Blutholz.

Dies Holz kömmt von *Haematoxylon campechianum*, einen ursprünglich bei Campeche in Neuspanien wachsenden, später auch nach Jamaika und den Antillen verpflanzten Baums. Es ist bloſs das alte Holz des Stammes, das dunkelroth, fest und schwer ist, einen zusammenziehend süſslichen, hintennach bitterlichen Geschmack, und geraspelt auch einen eigenthümlichen süſslichen Geruch besitzt.

Von den beiden Stoffen, aus welchen der wässerige Auszug dieses Holzes hauptsächlich zusammengesetzt ist, haben wir schon oben geredet. Der Alkohol zieht aus dem mit Wasser extrahirten Holze noch Farbestoff heraus, der mit einer harzigen oder öligen Substanz verbunden ist. Der eigene Geruch des Holzes scheint von einem ätherischen Oele herzurühren.

Man hat es bis jetzt nur bei Durchfällen und Ruhren, *Fluxus coeliacus* seltener in Wechselfiebern gebraucht, wo es zuweilen noch geholfen haben soll, wenn alle andere Mittel vergebens waren. Percival hemmte damit die Schweifse bei Phthisis. Es färbt den Urin, aber nicht die Knochen roth, obgleich sein Farbestoff einige Aehnlichkeit mit dem der Färberröthe hat.

Man läfst eine halbe Unze mit einem halben Pfunde Wasser kochen, und die Colatur von vier Unzen Efslöffelweifse nehmen, oder braucht es im Extract, wovon man zwei Drachmen in vier Unzen einfachem Zimmtwasser auflösen lassen kann; auch in Latwergenform hat man es gesehen.

d) Aromatisch-zusammenziehende Mittel.

14. *Glandes quercinae tostae*, geröstete Eicheln.

Die Früchte unserer gemeinen Eichen, welche frisch bitterlich und zusammenziehend schmecken, und nach Hempel grünes Oel, Harz, Schleim und Gallussäure enthalten, können kaum als Nahrungsmittel betrachtet werden, ob man sich ihrer gleich zuweilen in Hungersnoth dazu bedient hat. Man sah aber von ihrem Gebrauche hartnäckige Verstopfung und selbst tödtliche Cholera erfolgen. Gegen Wechselfieber haben sie so gut, wie die Rinde, Dienste geleistet. Von diesen frischen Eicheln reden wir indessen hier nicht, sondern von den gerösteten, welche nach Art der Kaffeebohnen behandelt werden, nur dafs man sie vor dem Rösten in Stücke schneidet. Durch das Rösten geht der Gerbestoff und der nahrhafte Theil nicht verloren, es entwickelt sich aber dabei etwas Empyreumatisches, vermöge dessen sie auf das Nervensystem wirken. Sie sind also bei verminderter Muskelkraft ein sehr zweck-

mäſsig Mittel; sie verbessern die Verdauung, bringen mehr Thätigkeit im Darmkanal und in die Gefäſse, und können dadurch Anlage zur Rhachitis und Scrofelkrankheit, Drüsenverstopfungen, Atrophien und andere Abzehrungen, wässerige Geschwülste, katarrhalischen Husten, schleimige Schwindsucht, ja selbst Knoten in der Brust, wenn sie aus Mangel an Ton entspringen, ferner Amenorrhöe, Bleichsucht, Leukorrhöe, Durchfälle und Ruhren, chronische Hautausschläge und verschiedene krampfhafte Uebel, als Husten, Asthma, Gichtschmerzen, hysterische Beschwerden, und selbst Wechselfieber heben. Schröder und Marx haben sie zuerst darin empfohlen, und allerdings leisten sie, wenn sie gehörig angewandt werden, viel Nutzen, und man hat nicht im geringsten Ursache, mit Mönch u. a. sich vor ihrem Gebrauch zu fürchten; sie haben vor andern Mitteln noch den Vorzug, daſs sie von Kindern gewöhnlich gern genommen werden. Werden sie aber miſsbraucht, so können sie freilich, so wie jedes andere wirksame Mittel, auch nachtheilig werden, und Trockenheit, Hitze, Durst, Magenkrampf, Ekel, Verstopfung, Beklemmung, Drüsengeschwülste erzeugen; zuweilen treiben sie auch auf Schweiſs und Urin, und verursachen juckende Ausschläge. — Man giebt sie gewöhnlich im Aufguſs mit kochendem Wasser zu einem halben bis ganzen Lothe täglich zweimal anstatt des Kaffees, daher man dieses Getränk auch Eichelkaffee nennt, setzt auch wohl den vierten Theil Kaffee nebst Zucker und Milch hinzu. Seltener hat man die gerösteten Eicheln in Pulver zu einem halben Scrupel täglich gegeben.

15. *Fructus Hippocastani*, Roſskastanien.

Die bekannten Früchte des *Aesculus Hippocastanum* enthalten nach Hermbstädt in 12 Lothen: 2 Loth 1 Qu. 30 Gr. mehlartigen Faserstoff, 4 Loth 1 Qu. Stärke, 35 Gr. fettes Oel, 1 Loth 2 Qu. 15 Gr. Gummi, 2 Loth 1 Qu. 5 Gr. Eiweiſs, 1 Loth 1 Qu. 30 Gr. Extractivstoff. Vogelsang fand in 10 Unzen: 5 Unz. Feuchtigkeit, 1 Unze 6 Drachmen 40 Gr. Stärkmehl, 1 Unze 5 Drachmen 24 Gran Kleber mit Faserstoff verbunden, 3 Drachmen 20 Gran bitteres im Weingeist auflösliches Oel, 1 Unze 20 Gran Gummistoff, und also gar nichts Adstringirendes. Gleichwohl hat man sie als ein zusammenziehendes Mittel betrachtet; und deswegen führen

wir sie hier an. Hufeland will nämlich von den gerösteten grob gepülverten Kastanien sehr gute Dienste fast in allen Krankheiten, wo China wirksam ist, vor allem aber in asthenischen Blutflüssen, besonders des Uterus und der Hämorrhoidalgefäſse, gegen schleimige und seröse Ausflüsse, als chronische Diarrhöen, schleimige Hämorrhoiden, Schleimhusten, schleimige Lungensucht etc. gesehen haben. Man kocht $1\frac{1}{2}$ Unze mit 6 Tassen Wasser bis auf die Hälfte ein, und läſst die eine Hälfte des Morgens, die andere des Abends trinken. Bloſs wegen des Empyreumatischen, das sich während des Röstens entwickelt, kann sie nützen, wofern man nicht die Schaalen mit zu Hülfe nimmt.

16. *Folia Theae*, Chinesischer Thee.

Die Pflanzen, welche diese Blätter liefern, hat Linné unter dem Namen *Thea Bohea* und *viridis* beschrieben; beide unterscheiden sich aber so wenig von einander, daſs sie viele Botaniker bloſs als eine Art betrachten. Sie sind in China und Japan zu Hause, wo sie theils wild wachsen, theils cultivirt werden.

Von den wilden werden die Blätter vorgezogen. Man sammelt sie dreimal im Jahre. Bei der ersten Sammlung im Frühjahr nimmt man nur kleine Blätterchen, und diese geben den besten Thee, der Kaiserthee genennet wird, und kaum ächt zu uns kommt. Von den darauf folgenden Sammlungen rühren die vielen andern Theesorten her, die nach Verschiedenheit ihrer Güte eine Menge Namen erhalten. Man unterscheidet besonders zwischen grünem und braunem oder Bouthee. Dieser Unterschied gründet sich nicht darauf, daſs jener aus den Blättern der *Thea viridis*, dieser von denen der *Th. Bohea* bereitet würde; noch weniger, wie Osbeck will, darauf, daſs der grüne Kupfertheile enthielt; sondern wahrscheinlich hängt es bloſs davon ab, daſs der grüne Thee bei gelinderer Wärme getrocknet wird. Die Blätter der Theestaude riechen frisch nicht angenehm, sondern mehr betäubend; der Geruch wird ihnen erst durch Beimischungen, unter andern durch eine Tinctur, die die Chinesen aus den Blumen der *Olea fragrans* und der *Camellia sasangua* bereiten, mitgetheilt. Alle Unterschiede der verschiedenen Theesorten scheinen sonach auf der Cultur, dem Einsammeln und dem Alter der Blätter

(die zweijährigen werden blofs für das gemeine Volk gesammelt), der Art der Trocknung und der Beimischung des Wohlgeruchs zu beruhen.

Frank hat uns eine chemische Analyse beider Theearten geliefert. Nach ihm finden sich in zwei Unzen Bouthee: $6\frac{1}{2}$ Drachme Gerbestoff, eine Drachme Schleim, 1 Drachme Kleber, und 7 Drachmen 10 Gran Faserstoff; zwei Unzen grüner Thee enthalten dagegen: 5 Dr. 32 Gr. Gerbestoff, 57 Gr. Schleim, 55 Gr. Kleber, 8 Dr. 12 Gr. Faserstoff.

Ob der Thee betäubende Eigenschaften habe oder nicht, darüber ist man bis jetzt noch nicht einig. Die Sache scheint sich so zu verhalten: die Theeblätter besitzen im frischen Zustande wirklich betäubende Eigenschaften, dies beweisen die Pflanzen, die man in unsern Gärten zieht, sowohl, als die Zeugnisse der Reisenden, und selbst die betäubenden Wirkungen, welche der Aufgufs der getrockneten Blätter, so wie sie zu uns kommen, auf mehrere Personen von reizbarem Nervensystem, besonders ehe sie sich an seinen Gebrauch gewöhnt haben, nicht selten äufsern. Diese betäubenden Eigenschaften suchen ihnen die Chineser theils durch starkes Trocknen, theils dadurch, dafs sie sie 10 bis 12 Monate liegen lassen, theils auch durch Zusatz von etwas Aromatischem zu benehmen. Und wenn daher Mönch und andere meinen, blofs durch das hinzugesetzte riechende Princip erhielten sie ihre betäubenden Eigenschaften, so verhält sich dies wohl gerade umgekehrt. Wie könnten auch die Chineser sich beikommen lassen, den Thee durch Zusätze betäubend zu machen, da sie doch diese Wirkungen scheuen. Der narkotische Stoff scheint aber mit diesem Geruchsprincip zugleich verflüchtigt zu werden, wie Lettsom's Versuche beweisen, nach welchen blofs der Aufgufs die Nerven der Frösche zu lähmen vermochte. Indessen wär es wohl möglich, dafs auch das blofse Geruchsprincip diese Wirkung auf die Froschnerven hätte. Nach Smith benimmt ein blofser Aufgufs vom Thee den Muskeln ihre Irritabilität. Dies alles wird noch mehr erhellen, wenn wir von den eigentlichen narkotischen Mitteln reden werden. Warum aber der Thee hier seine Stelle gefunden hat, davon ist die Ursache die, dafs er niemals als eigentliches betäubendes Mittel angewandt wird. Das Nervensystem afficirt er

hauptsächlich blofs dann auf eine unangenehme Art, wenn er zu stark, und nur sein erster Aufgufs getrunken wird, wenn er nicht mit Milch und Zucker versetzt ist, und in nüchternem oder stark angefülltem Magen kommt. Er kann da Trägheit, Wallungen, Zittern, Schwindel, Appetitlosigkeit, Blähungen, Beklemmung, und bei anhaltendem Gebrauche Magenschwäche, Schwäche des Gedächtnisses, Nervenzufälle, Hypochondrie, Hysterie, ja Convulsionen und Epilepsie hervorbringen. Diese Nachtheile werden vermehrt, wenn er zu heifs, zu oft von einer stark riechenden Sorte genossen wird, indem er dann noch mehr entkräftende Schweifse erregt. Am wenigsten schickt er sich für magere Personen von gespannter Faser; wollen diese ihn ja geniefsen, so mufs der Aufgufs sehr schwach seyn, weil er dann mehr die Eigenschaften vom warmen Wasser erhält; ein zweckmäfsiges Getränk ist er hingegen für Vollsaftige und Fette, vorausgesetzt, dafs sie ihn nicht zu dünn und warm geniefsen, denn alsdann erschlafft er zu sehr, da hingegen ein concentrirter Aufgufs wegen seiner zusammenziehenden Eigenschaften vortheilhaft wirkt; er macht die Verdauungswerkzeuge thätiger, erregt Appetit, besonders wenn er mit Zimmt und andern Gewürz oder mit Wein verbunden wird. Bei solchen Personen wirkt er dann zugleich wohlthätig aufs Nervensystem; er macht sie nicht schläfrig, sondern erheitert sie vielmehr, und besiegt ihre Neigung zum Schlafe. Er wird daher auch von manchen Geschäftsmännern gebraucht, um eintretenden Schlaf abzuhalten, und überhaupt, wenn sie ihre Denkorgane zu einer Zeit brauchen wollen, wo sie nicht zum Denken gestimmt sind.

Als Arzneimittel ist er empfohlen, 1) bei Mangel an Verdauung, daher entstandenen Kopfschmerzen, Uebelkeiten, Erbrechen, Magenkrämpfen, Kolik etc. Man nehme aber einen concentrirten mit Gewürz versetzten Aufgufs. 2) Nach Anstrengung des Körpers und des Geistes, wo man wohl thut, dem gesättigten Aufgufs noch Gewürz und Wein oder Rum hinzuzusetzen. 3) Bei Steinbeschwerden. Er wirkt dann wie andere adstringirende Mittel (s. Bärentraube); seine Urintreibenden Kräfte hängen vom warmen Wasser ab. 4) Bei Schlafsucht, Krämpfen, Kardialgien und andern Nervenzufällen. 5) Bei Entzündung. Ein Mittel gegen wahre Entzündung ist er nicht zu nennen, er müfste

denn sehr dünn und mit Althäe versetzt seyn. Bei chronischen Entzündungen, rheumatischen und katarrhalischen Beschwerden kann er indessen nützlich werden, wenn sie von Atonie begleitet sind; je weniger diese vorherrscht, desto schwächer mufs der Aufgufs seyn. Er ist 6) auch ein gutes Mittel um einen Rausch niederzuschlagen. Aeufserlich ist der Thee als ein adstringirendes Mittel gegen chronische Augenentzündungen angewandt worden.

III.

Narkotische Mittel.

Unter diesem Namen kann man alle Arzneimittel begreifen, welche die Sensibilität nicht nur überhaupt, sondern insbesondere die des Gehirns zu vermindern vermögen, so daſs Betäubung erfolgt, allein diese Wirkung bringen sie nur unter gewissen Bedingungen hervor, die theils auf Seiten des Mittels selbst, theils auf Seiten des Individuums, theils auch in andern äuſsern Umständen liegen. Dabei sind der Grad der Betäubung und die sie begleitenden übrigen Zufälle so verschieden, daſs es in der That schwer hält, ja im Grunde unmöglich ist, die Gränzen dieser Klasse von Arzneimitteln genau abzustecken. Aber nicht nur in ihren Wirkungen auf den thierischen Körper, sondern auch in ihren chemischen Eigenschaften, weichen die narkotischen Mittel sehr bedeutend von einander ab, und erst von weitern Untersuchungen dürfen wir erwarten, den gemeinsamen Grund narkotischer Wirkungen kennen zu lernen, wobei es sich dann ergeben wird, ob die hier zusammengestellten Mittel ferner eine eigene Klasse auszumachen verdienen. Vermuthungen darüber lieſsen sich nun zwar schon jetzt äuſsern, indessen mit diesen ist wenig genützt. Nur darauf glauben wir noch aufmerksam machen zu müssen, daſs alle jene Stoffe, welche narkotische Wirkungen äuſsern, einen überwiegenden Gehalt an Kohlenstoff, mit Wasserstoff und wenigstens zum Theil mit Stickstoff verbunden, zu besitzen scheinen. Es gehören dahin besonders folgende:

1. Bitterer Extractivstoff.

Die vorüglichsten Charaktere desselben haben wir schon oben (S. 132) angeführt. Der bittere Extractiv-

stoff, der narkotische Eigenschaften besitzt, zeichnet sich hauptsächlich durch seine widrige und ekelhafte Bitterkeit vor jenem aus; ob ihm sonst noch gemeinsame chemische Charaktere zukommen, daran ist fast zu zweifeln; indessen besitzt der in den Krähenaugen und den Ignatiusbohnen enthaltene, welcher vorzüglich hieher gehört; die Eigenschaft, dafs die oxydirten Eisensalze die schwachgelbliche Farbe seiner Auflösung in ein schönes Grün verändern. Das essigsaure Blei und das oxydirte salpetersaure Quecksilber machen die Farbe gelber. Mit oxydulirtem salzsauren Zinn bildet seine Auflösung einen lockern weifsen Niederschlag; die Auflösungen des salpetersauren Bleies und oxydirten salzsauren Zinnes erleiden dagegen durch dieselbe keine Veränderung. Mit der geistigen Galläpfeltinctur entsteht ein röthlichweifser flockiger Bodensatz; die Leimauflösung wird nicht davon gefällt. — Die bittern Extractivstoffe, die sich in manchen andern betäubenden Pflanzen finden, besitzen wahrscheinlich verschiedene chemische Charaktere. Es ist übrigens noch weiter zu untersuchen, wie viel von der betäubenden Wirkung auf Rechnung anderer dem bittern Extractivstoff beigemischten Stoffe, besonders der damit verbundenen Säure komme.

2. Picrotoxin.

Die Eigenschaften dieses ausgezeichneten Stoffs, der von Boullay in den Kokkelskörnern entdeckt wurde, sind folgende. Er krystallisirt in vierseitigen weifsen Prismen, und besitzt eine unmäfsige Bitterkeit. Hundert Theile siedendes Wasser lösen davon vier Theile auf, wovon sich aber zwei Theile nach dem Erkalten wieder niederschlagen. Weder Lackmuspapier noch Veilchentinctur werden von dieser Auflösung verändert. Alkohol löst ein Drittheil seines Gewichts davon auf; reiner Aether von 0,700 nur zwei Fünftheile; ist er aber weniger rein, etwas mehr. Fette Oele, so wie auch flüchtiges Terpentinöl, lösen selbst in der Wärme diese Substanz nicht auf. Verdünnte Schwefelsäure wirkt ebenfalls nicht auf sie; concentrirte löst sie hingegen auf, und wird davon gelb gefärbt; in der Wärme zerstört sie dieselbe. Salpetersäure bildet damit ohne Entwickelung von Salpetergas eine gelbgrünliche Auflösung; durch Hülfe der Wärme verwandelt sie diese Säure in Sauerkleesäure. Salzsäure, Chlor und schwefelige Säure haben keine Wirkungen darauf. Essigsäure löst sie da-

gegen mit Leichtigkeit und kohlensaures Kali schlägt sie daraus unverändert nieder. Auflösungen von reinem Kali, Natron und Ammonium bewirken die Auflösung derselben leicht. Das geschmolzene Kali mit ihr zusammengerieben, färbt sie gelb, ohne Ammoniumdämpfe aus ihr zu entbinden. Auf glühenden Kohlen verbrennt diese Substanz ohne zu schmelzen und ohne sich zu entzünden, verbreitet dabei einen starken weifsen Rauch und einen harzigen Geruch. Bei der trocknen Destillation entwickelt sich kein Ammonium; es erzeugt sich wenig Wasser und Gas, in die Vorlage geht viel gelbbraunes empyreumatisches Oel von stechendem Geruch und sehr saurem Geschmack über, und eine Menge einer sehr leichten glänzenden Kohle bleibt zurück.

3. Opiumstoff und Opiumsäure.

Der Opiumstoff oder das Morphium besitzt im reinen Zustande folgende Eigenschaften: Es krystallisirt in prismatischen Farben- Geruch- und geschmacklosen Krystallen, die zu ihrer Lösung 400 Theile siedendes Wasser erfordern. Vom Alkohol wird es etwas leichter gelöst, so dafs vom kalten blofs hundert und von siedendem 24 Theile auf einen Theil Morphium nöthig sind. Der Aether und die ätherischen Oele lösen das Morphium nur in der Wärme, in der Kälte fällt es aus der Lösung nieder. Aufserdem besitzt es alle wesentlichen Eigenschaften eines Alkali: es färbt das Curcumepapier braun, bildet mit den Säuren Salze eigener Art, scheidet die mehrsten Metalloxyde aus ihrer Auflösung in Säuren und bildet Niederschläge, die Salze mit doppelter Basis zu seyn scheinen. Essigsaures Kupfer verliert dadurch augenblicklich seine Farbe, auch die blaue Veilchentinctur entfärbt es. Die Alkalien machen das Morphium im Wasser lösbar, und Säuren scheiden es wieder aus der Auflösung ab. In der Hitze schmilzt es und verflüchtigt sich in Dämpfen, die, wenn sie der Flamme eines Lichtes genähert werden, sich entzünden. Mit Salpetersäure gekocht, verwandelt es sich in Kleesäure. Nach Derosne, welcher sich zuerst um die Untersuchung dieses Stoffs verdient gemacht hat, sollte es der vorzüglich wirksame Theil des Opiums seyn. Dies behauptete früher auch Sertürner, der die Natur dieses Stoffs in ein noch helleres Licht gesetzt hat, allein seinen spätern Untersuchungen zu Folge, ist es zwar keine

unwirksame Substanz, die eigentlich giftigen Eigenschaften des Opiums rühren jedoch nach ihm mehr von der Mekonsäure als vom Morphium her, das mehr als ein erregendes, betäubendes und später erschlaffendes Mittel betrachtet werden muſs, und gewissermaſsen dem Weine an die Seite gesetzt werden kann. Nach Orfila's Versuchen hatten zwölf Grane trocknes Morphium gar keine Wirkung; in seiner Verbindung mit Essigsäure, Schwefelsäure und Salzsäure wirkte es gleich dem wässerigen Opiumextract, in der Lösung in Olivenöl hingegen noch einmal so stark wie dieses. Ueberhaupt ist nach ihm die Vergiftung mit Morphium derjenigen, die durch Opium bewirkt wird, vollkommen gleich. Hiermit stimmen auch Sömmerings Versuche überein.

Die Opium-, Mohn- oder Mekonsäure, welche Sertürner entdeckte, besitzt nach ihm auſser den allgemeinen Eigenschaften der Säuren noch folgende charakteristische: Im reinen Zustande ist sie theils in Nadeln, theils in vierseitigen Blättchen, theils in Verästigungen, die aus länglichen Oktaedern bestehen, krystallisirbar, sie besitzt einen scharfen sauren Geschmack und keine Farbe. Bei 120 bis 125° der hunderttheiligen Scale schmilzt sie und sublimirt sich ohne Zersetzung. Im Alkohol und im Wasser ist sie leicht lösbar. Mit Baryt, Kalk, Kali, Ammonium bildet sie mehr oder weniger leicht auflösliche Salze; oxydirte Eisenauflösungen färbt sie braunroth; sie zerlegt auch die mehrsten andern Metallsalze, und erzeugt darin helle Niederschläge; das blausaure Eisen wird aber davon nicht verändert. Sertürner meinte früher, daſs die Mekonsäure völlig unschädlich sey, nach spätern Versuchen hielt er sich aber von ihren giftigen Eigenschaften überzeugt; und glaubt gefunden zu haben, daſs sie besonders beschwertes Athmen und Drücken auf der Brust errege. Nach Sömmering's Versuchen scheint indessen diese Säure, wo nicht unschuldig, doch bei weitem nicht das heftige Gift zu seyn, das Sertürner darin vermuthete.

4. Polychroit.

Der färbende Stoff des Safrans besitzt zugleich narkotische Kräfte. Seine nähere Kenntniſs verdanken wir Bouillon Lagrange und Vogel. Nach ihnen wird

er durch Sonnenlicht zerstört und völlig weiſs, ist im Wasser und Alkohol, aber nur wenig im Aether, und gar nicht im ätherischen und fetten Oele löslich; mit Kalk, Baryt und Kali giebt er auflösliche und unauflösliche Verbindungen; von Chlor wird er gänzlich zerstört; Schwefelsäure, Salpetersäure und schwefelsaures Eisen geben damit blaue und grüne Schattirungen. Er enthält noch einen Theil ätherisches Oel, das nicht von ihm abzusondern ist, und in welchem vielleicht eine gröſsere narkotische Kraft, als im Polychroit liegt.

5 Grünes Wachsharz.

Alle grün gefärbten Pflanzentheile scheinen diese Farbe einem Stoffe zu verdanken, der, wenn man den ausgepreſsten Saft durch feines Löschpapier filtrirt, in einem grünen Satzmehl zurückbleibt, aus dem sich vermittelst Alkokol, die eigentlich grün färbende Materie ausziehen läſst. Was dieser zurückläſst, ist verhärteter Eiweiſsstoff. Jene durch Alkohol ausgezogene grüne Substanz besitzt hingegen Charactere, die sie auf der einen Seite der Natur der Harze, auf der andern der der Wachse nähern. Läſst man den Alkohol nämlich gelind ausdunsten, so bleibt ein Rückstand, der die grüne Farbe der Pflanze besitzt, bei Erhitzung indessen leicht eine bräunlichgrüne, ja wenn sie fortgesetzt wird, eine gelbbraune Farbe annimmt, wobei sich der Geruch von erhitztem Wachse verbreitet. Schwefeläther stellt die grüne Farbe wieder her. In grünem Zustande hat diese Substanz die Consistenz eines sehr weichen Wachses, bei stärkerer Erhitzung wird sie, wenn sie wieder erkaltet, härter und dem Wachse am ähnlichsten. Im Aether löst sie sich schneller und leichter als im Alkohol; auch im Terpentinöl und im erwärmten Mandelöl löst sie sich auf. Von concentrirter Aetzkalilauge wird sie nicht gelöst; nach Verdünnung mit zwei bis dreimal so viel Wasser erfolgt aber die Auflösung sogleich unter Seifengeruch und mit blaſsgrüner Farbe. Eine gesättigte wässerige Chlorauflösung bewirkt nur langsam Entfärbung auf der Oberfläche; wenn man aber einer spirituösen Auflösung der grünen Substanz Chlor zusetzt, so sondert sie sich ungefärbt aus der Auflösung in grünen Flocken ab. Oft (so fand es wenigstens Bucholz im Aconitum) scheint diese grüne Substanz in einer und derselben Pflanze von zweierlei, ziemlich verschiedener Beschaffenheit zu

seyn, indem ein Theil derselben (und zwar der grössere) in allen Verhältnissen im Alkohol auflöslich ist; dagegen der zweite sich nur im siedenden Alkohol auflöslich zeigt. Jenen kann man mit dem Namen Wachsharz, diesen hingegen mit dem eines Wachses belegen. Letzteren scheint das Wachsharz durch Einfluſs des Lichts in einem mehr hydrogenirten Zustand versetzt, so wie der weiſse Niederschlag, der durch Chlor in der geistigen Auflösung desselben entsteht, oxydirtes Wachsharz seyn mag. Das grüne Wachsharz hat man als wirksamen Bestandtheil besonders in der Digitalis und dem Schierling gefunden, indessen in diesen Pflanzen nicht blos als betäubendes, sondern auch als scharfes Mittel; es erregt eine brennende Empfindung im Munde und Magen und selbst Entzündung. Zwar pflegt man die Ursache der Schärfe dieser Pflanzen in einem andern Stoffe zu suchen, als die ihrer betäubenden Eigenschaften; allein die bisherigen Untersuchungen sprechen nicht dafür, sondern scheinen vielmehr zu lehren, daſs ein und derselbe Stoff diese verschiedenen Wirkungen hervorbringt. Auch können sie nicht wohl, wenigstens nicht allein von einem flüchtigen Princip abgeleitet werden, wie gleich näher gezeigt werden wird. An diese schlieſsen sich auch noch einige andere an, in welchen, wenn auch kein grünes Wachsharz, doch ähnliche Stoffe wirksam sind, nämlich die Belladonna und der Tabak. Die chemischen Eigenschaften der in diesen Gewächsen enthaltenen scharfen narkotischen Stoffe werden wir bei ihrer besondern Abhandlung bemerken. Diese oder ähnliche Bestandtheile sind auch höchst wahrscheinlich in den übrigen narkotischen Pflanzen, die zu den *Luridis*, den *Juncaceis*, den *Multisiliquosis* und den *Umbellatis* gehören, wirksam.

6. Blausäure.

Man hat diese merkwürdige Säure, die man jetzt auch Hydrocyansäure nennt, früher bloſs im gasförmigen Zustande darzustellen zu können geglaubt, allein Gay-Lussac hat gezeigt, daſs sich dieselbe eigentlich nie an sich wirklich gasförmig zeige, sondern daſs sie sich bloſs als eine äuſserst flüchtige Substanz mit Gasarten mischt, und ihnen ihre Eigenschaften mittheilt. Bei gehörigem Verfahren kann man sie nicht nur in flüssiger, sondern sogar in starrer, ja krystal-

krystallinischer Gestalt darstellen. In flüssiger Form ist sie völlig wasserhell und farbenlos. Ihr anfangs frischer Geschmack wird bald scharf und reizend. Auch ihr Geruch ist stark und reizt zum Husten. Sie röthet das Lakmuspapier; seine Farbe stellt sich aber wieder her, so wie die Säure verdampft. Ihr specifisch Gewicht ist 0,70583. Bei $26\frac{1}{2}°$ geräth sie ins Kochen; bei 20° verfünffacht sie das Volumen der Gasarten, mit welchen man sie mischt. Setzt man die flüssige Blausäure in ein erkaltendes Gemisch aus 2 Theilen Eis und 1 Theil Salz, so gesteht sie sogleich, und nimmt oft eine regelmäſsige Gestalt an. Die Krystalle kommen denen des faserigen salpetersauren Ammoniums gleich; sie bleiben unter einer Temperatur von 15° starr, aber in einer höhern werden sie flüssig. Im verflüchtigten Zustande, mit Gasarten verbunden, besitzt diese Säure einen stechenden, bittern Mandeln ähnlichen Geruch und Geschmack; ihre Acidität ist dann so schwach, daſs sie das Lakmuspapier nicht röthet; sie wird vom kalten Wasser eingesogen, aber durch die Wärme und die Luft daraus wieder verflüchtigt; selbst in verschlossenen Gefäſsen entmischt sie sich nach und nach von freien Stücken, indem sie eine dunkelröthlichbraune Farbe annimmt, und zuletzt in blausaures Ammonium und in einen Bodensatz, der Stickstoffkohle ist, zerfällt. Vom Alkohol wird sie in gröſserer Menge und leichter aufgenommen, als vom Wasser, und erhält sich in dieser Verbindung unzersetzt. Alkalische Laugen, Kalkwasser verschlucken sie noch schneller und werden so wie die Metalloxyde dadurch in blausaure Salze verwandelt. Alle Säuren, selbst die Kohlensäure, zersetzen aber diese Verbindungen wieder. Mit Alkalien und Erden verbunden, besitzt sie die Eigenschaft, das vollkommene Eisenoxyd aus seinen Auflösungen in Säuren, wenigstens bei Gegenwart von etwas unvollkommenen Eisenoxyd als Berlinerblau, d. h. als eine Verbindung des blausauren Eisenoxyds mit blausaurem Eisenoxydul, zu fällen. Sie ist entzündlich und giebt nach dem Verbrennen mit Sauerstoffgas, Kohlensäure, Wasser und Stickgas. Ihre Bestandtheile sind Stickstoff, Wasserstoff und Kohlenstoff, und zwar in dem stöchiometrischen Verhältnisse wie 1 : 1 : 2. — In Pflanzen kömmt sie schon gebildet, mit einem schweren flüchtigen Oele verbunden, hauptsächlich in den Gattungen *Prunus* und *Amygdalus* vor. Brugnatelli fand in einem solchen Oele, das er aus den Pfirsichblättern gewonnen

hatte, nach acht Jahren eine krystallirte Substanz, von welcher er nach den angestellten Versuchen glaubt, dafs sie in einer Verbindung von Oel mit Blausäure bestanden habe. Nach Vogel verliert das über Baryt rectificirte flüchtige Oel der bittern Mandeln beim Zutritt der Luft in einigen Minuten seine Flüssigkeit, und geht in eine weifse krystallinische geruchlose Masse über. Es gelang diesem Chemiker auch dies schwere ätherische Oel ganz unabhängig von der Blausäure aus den bittern Mandeln zu gewinnen. Uebrigens ist es möglich, dafs sich das ächte erst während der Destillation auf Kosten der Blausäure bildet. Aufserdem kann man die Blausäure aus der sogenannten Blutlauge erhalten, wenn man ein feuerbeständiges Alkali mit der Kohle von Knochen und andern Stoffen, die bei der Destillation Ammonium geben, im bedeckten Tiegel eine Zeitlang mäfsig glüht und nachher mit Wasser auslaugt. Diese Blutlauge besteht aus freiem kohlensauern Kali, eisenhaltigem blausauren Kali, reinem blausauren Kali u. a. Stoffen, die uns hier nicht interessiren. Empfehlenswerther ist die von Ittner vorgeschlagene Bereitung aus blausaurem Eisenkali. Rein erhält man die Blausäure durch Zersetzung des Cyan-Quecksilbers vermittelst Salzsäure.

Das mit der Blausäure verbundene ätherische Oel besitzt nach Sömmering's Versuchen ebenfalls narkotische Eigenschaften.

7. Andere flüchtige Stoffe.

Viele Chemiker und Aerzte nahmen ehedem an, dafs der betäubende widrige Geruch, den die meisten narkotischen Pflanzen von sich geben, von einem eigenen flüchtigen Stoffe herrühre, ja sie meinten wohl dafs alle narkotischen Substanzen diesen Stoff mit einander gemein hätten. Allein die neuern Untersuchungen haben hinreichend gezeigt, dafs mehrere sowohl fixe als flüchtige Stoffe narkotische Eigenschaften besitzen, so dafs jetzt kaum die Frage mehr seyn kann, ob es ein einziges narkotisches Princip gebe, wohl aber verdient es noch eine genauere Prüfung, wovon der narkotische Geruch derjenigen Substanzen herrühre, aus welchen man bis jetzt noch keine flüchtige narkotisch Stoffe abgesondert hat. Die mehrsten Chemiker scheinen jetzt anzunehmen, geneigt zu seyn, dafs diese

Stoffe zum Theil ätherisch-öliger Natur seyn, und dies ist auch nicht unwahrscheinlich; ja es verdient um so mehr Glauben, seitdem wir wissen, daſs auch das ätherische Oel der bittern Mandeln narkotische Eigenschaften besitzt. Hieraus wird dann erklärlich, warum sich der eigene Geruch vieler narkotischer Substanzen dem darüber abgezogenen Wasser mittheilt, und wenn Thiere welchen ein solches Mittel z. B. das von Aconitum, Digitalis etc. zu trinken gegeben wurde, nicht in Betäubung verfielen, so rührte dies vorzüglich daher, daſs die in einen solchen Wasser enthaltene Menge Oels sehr unbedeutend ist, denn gut bereitetes Opiumwasser betäubt allerdings. Daſs es indessen auch flüchtige narkotische Stoffe anderer Art gebe, scheint schon Vauquelin's Analyse des Tabacks zu lehren; nach welcher der wirksame Bestandtheil desselben ein scharfes, flüchtiges, niesenerregendes, farbenloses, im Alkohol und Wasser lösliches Princip ist. Es reagirte alkalisch, wovon Vauquelin den Grund in anhängendem Ammonium sucht. Seitdem wir in dem Morphium ein Alkali kennen gelernt haben, möchte dies doch noch eine weitere Untersuchung verdienen.

Es ist übrigens nicht nothwendig, daſs in jeder Substanz nur ein Stoff narkotische Wirkungen besitze; sie können auch mehrern zukommen. Die mehrsten Erfahrungen sprechen indessen doch dafür, daſs in jeder wenigstens einer von vorzüglicher Wirksamkeit sey, und es ist nicht unwahrscheinlich, daſs, wenn mehrere dergleichen Wirkungen äuſsern, sie entweder nur geringe Modifikationen eines und desselben Bestandtheils sind, oder daſs, was noch häufiger der Fall seyn mag, die Ursache ihrer Wirksamkeit bloſs darin liegt, weil die Kunst nicht vermag, sie völlig vom narkotischen Stoffe befreit darzustellen. — Daſs hingegen die narkotische Wirkung aus der ganzen Mischung des Mittels hervorgehe, dafür läſst sich kein Beweis führen.

Wir wollen jetzt die Bedingungen, unter welchen diese Mittel ihre Wirkungen äuſsern, so wie die Unterschiede in Ansehung letzterer näher betrachten.

I. Auf Seiten der Mittel kommt in dieser Hinsicht ihre Verschiedenheit unter einander selbst, und die Dosis, in welcher sie gegeben werden, in Betracht. Sie weichen sowohl in Ansehung des Grads, als der Quali-

tät von einander in ihren Wirkungen ab. Zu den stärker wirkenden zählen wir Kirchlorbeer, Opium, Safran, Stechapfel, Belladonna, Bilsenkraut, Tabak, Fingerhut, Schierling, Aconitum, Fliegenschwamm u. a. weniger gebräuchliche etc. Zu den letzteren die *Lactuca virosa*, das *Rhododendron Chrysanthum*, die *Spiegelia*, des *Viscum* und einige andere. Von allen diesen machen wir ziemlich eingeschränkten Gebrauch, und wir reden daher hier hauptsächlich nur von erstern. Unter diesen zeigen sich nun in ihrer Wirkung folgende bedeutende Unterschiede; manche erhitzen auffallend, wie besonders Opium und Safran; alle übrigen sind weniger erhitzend, am wenigsten die Blausäure; manche beschleunigen den Puls, wie Safran, und oft auch Opium in kleinen Gaben, andere hingegen machen ihn, indem sie die Irritabilität der Arterien vermindern, langsamer, wie besonders der Fingerhut; manche pflegen die Reizbarkeit der Muskelfaser und die Sensibilität, sogleich oder doch schnell zu vermindern, wie das Kirschlorbeerwasser, andere hingegen erhöhen die Sensibilität, wenn sie nicht gleich in sehr grofsen Dosen gegeben werden, anfänglich auf eine mehr oder weniger angenehme Weise, wie der Crocus und das Opium. Manche wirken auf die ersten Wege reizend, erhöhen die Thätigkeit der Fibern, des Magens und Darmkanals, und erregen in gewisser Dosis Brechen und Purgiren, wie besonders diejenigen, die viel Schärfe besitzen, z. B. der Tabak, die Digitalis, das Aconitum; andere vermindern die Reizbarkeit dieser Theile, besonders des Darmkanals ungemein, so dafs sie gewöhnlich Verstopfung hinterlassen, wie vor allem Opium; noch andere zeigen wenig Einflufs darauf, wie Bilsenkraut, Safran. Manche wirken mehr auf das Gehirn und das Gemeingefühl, Crocus, Opium, andere mehr auf die Sinnorgane, besonders die Augen, wie Belladonna, Hyoscyamus, noch andere mehr auf die Bewegungswerkzeuge, wie die Krähenaugen, welche kaum unter die eigentlich betäubenden Mittel zu zählen sind. Wir versparen andere Unterschiede bis auf die Abhandlung der einzelnen Mittel, und berühren hier nur noch die abweichenden Wirkungen, die man in Absicht der Dosis bemerkt.

Von mäfsigen Gaben wird gewöhnlich das ganze sensible System mehr in Thätigkeit gesetzt. Das Gemüth wird erheitert, alle Geistesoperationen gehen mit gröfserer Lebhaftigkeit von statten, die Sinne werden

geschärft, die Bewegungen erleichtert, der Blutlauf wird beschleunigt, der Zufluſs des Bluts nach dem Hirn, der Haut, der Leber, den Geschlechstheilen besonders verstärkt, der Pulsschlag wird daher schneller, die Wärme vermehrt, es erfolgt Schweiſs, es wird mehr Galle abgesondert, der Muth und die Neigung zum Beischlafe werden erweckt. Alle diese Erscheinungen verlieren sich oft wieder ohne alle unangenehme Empfindungen. Nach etwas bedeutendern Gaben entsteht das Gefühl von Berauschung, die lebhaften Aeuſserungen des Geistes arten in Posen und Muthwillen, ja in Irrereden und Wahnsinn aus. Die Folgen dieses Zustandes sind aber desto gröſsere Abspannung, Schläfrigkeit, Stumpfheit der Sinne, verminderte Willenskraft, Trägheit zu Geschäften, Langsamkeit der Circulation und anderer Bewegungen, ja wirkliche Lähmungen, verminderte Wärme. Zugleich bricht gewöhnlich Schweiſs aus, während die Absonderungen in den ersten Wegen stocken, dadurch entsteht Durst, Mangel an Appetit etc. Diese Abspannung dauert oft länger, als jener exaltirte Zustand.

In sehr starken Gaben genommen, entstehen, wofern sie kein Brechen erregen, in kurzem, ohne daſs angenehme Gefühle vorausgiengen, Schwindel, Betäubung, Irrereden, soporöser mit fürchterlichen Träumen begleiteter Schlaf, apoplektischer Zustand, wobei der Pulsschlag vermindert, und die Respiration oft äuſserst erschwert wird. Die Theile werden so unempfindlich, daſs sie ohne die geringste Empfindung gekneipt, zerrissen und abgeschnitten werden können. Dieser Zustand kann dann leicht in Tod übergehen, wobei der Pulsschlag immer kleiner, aber schneller wird, und Zuckungen entstehen, die immer mehr zunehmen. Läuft er aber auch nicht tödlich ab, so können doch übele Nachfolgen, Mangel an Eſslust, Apepsie, Obstruction, Uebelkeit, Trockenheit des Schlundes, Beklemmung, Traurigkeit, Liebe zur Einsamkeit, Melancholie und andere Geisteszerrüttungen, Zittern der Glieder, Ohnmaht, groſse Mattigkeit, Lähmungen, ungleicher Puls u. dgl. m. zurückbleiben. Ihr anhaltender Gebrauch in kleinen Gaben vermehrt zuweilen die Fetterzeugung.

II. Auf Seiten des Subjects kommt in Betracht

1. das Alter. Je jünger dasselbe ist, desto weniger ist in der Regel die Anwendung der stärkern nar-

kotischen Mittel erlaubt. Kinder bedürfen überhaupt so wirksamer Arzneien nur selten, und nur in einzelnen, besonders wichtigen Krankheitsformen. In keinen Alter äufsern diese Mittel, wegen der aufserordentlichen Empfindlichkeit ihre nachtheiligen Wirkungen aufs Gehirn so schnell und so stark, als im jugendlichen; und wenn sich auch auf der Stelle kein auffallend übeler Erfolg zeigt, so hat man doch von öfterer und fortgesetzter Anwendung solcher Mittel immer zu besorgen, dafs die körperlichen und geistigen Vollkommenheiten eines Kindes später nicht gehörig werden entwickelt werden.

2. Die Constitution des Kranken und die Beschaffenheit seiner Krankheit. Je mehr Ton die Faser besitzt, desto weniger dürfen wir an die Anwendung solcher narkotischer Mittel denken, die auf irgend ein Organ zu reizend wirken; am wenigsten können solche Statt finden, welche die Thätigkeit der Gefäfse anfangs zu sehr erhöhen, wie Opium. Dagegen lassen sich diejenigen am schicklichsten verordnen, welche nicht erhitzen, und ihre beruhigenden Wirkungen auf die Arterien schnell äufsern, wie die Digitalis in kleinen Dosen, und besonders die Blausäure. Eben so wenig bekommen sie im Anfange mäfsiger katarrhalischer, gastrischer und anderer Fieber, selbst wenn die Nerven dabei afficirt sind. Sie vermehren dann nur die Unruhe, die Schmerzen, ja gewähren nicht einmal Schlaf. Am wenigsten taugen sie im hohen Grad der Sthenie und bei starken Congestionen des Bluts nach dem Gehirn. Sie passen aber auch selten in einem Zustande, wo mit Muskelschwäche zugleich die Sensibilität vermindert ist, es mag nun die Constitution des Subjectes überhaupt von der Art seyn, oder die Krankheit Betäubung, stille Delirien, Schlafsucht, Torpor, Lähmung mit sich bringen; denn wofern die Ursache dieser Zufälle nicht in einem besondern krampfhaften Zustande liegt, haben wir immer zu besorgen, dafs sie vom Gebrauch solcher Mittel um so mehr zunehmen werden. — Am entschiedensten sind sie, doch nicht ohne Ausnahme, da hülfreich, wo sehr hervorstehende abnorme Lebensthätigkeit in dem empfindenden Systeme statt findet, ohne dafs zu viel Schwäche in dem bewegenden herrschte, wo sich im Gegentheile übertriebene Reizbarkeit darin zeigt, wo Unruhe, Schlaflosigkeit, Schmerz und Krampf, kurz die ganze Gruppe der sogenannten Nervenzufälle

vorhanden ist. Je heftiger der Schmerz, je unmäſsiger die Krämpfe, desto dreister kann man mit den Gaben der stärksten narkotischen Mittel seyn. Sie erregen dann keine Betäubung, sondern wirken bloſs als schmerz- und krampfstillende Mittel.

3. Der Theil, auf welchen sie applicirt werden. Die mehrsten äuſsern ihre Wirkungen hauptsächlich, wenn sie in Magen eingeführt werden; doch wirken wenigstens manche, z. B. Opium, Kirschlorbeer, auch oft sehr heftig, wenn man sie in Klystieren applicirt, ja der Taback soll in Klystieren stärker wirken, als wenn er verschluckt wird. Sehr nachtheilig kann daher das nicht seltene Vorurtheil der Aerzte werden, man könne auf diesem Wege etwas dreist mit ihnen umgehen. Die mehrsten, wo nicht alle, äuſsern ihre Wirkungen auch dann, wenn sie in offene Wunden kommen, oder in die Blutgefäſse eingespritzt werden, und zwar dann meist schneller und stärker. Von manchen ist vorzüglich der Geruch betäubend, und zwar nicht nur der, welchen sie in unveränderten Zustande entwickelten, sondern selbst der beim Verbrennen sich verbreitende. Auf die Haut äuſsern sie hingegen ihre Wirkungen weit weniger. Ein bedeutender Unterschied ist auch wenigstens bei einigen, ob sie auf die Muskeln oder auf die Nerven applicirt werden, jenen nimmt z. B. Opium sogleich ihre Contractionsfähigkeit, dagegen es auf den Nerven eine schmerzhafte Empfindung verursacht. Auf den Augapfel in schicklicher Form angewandt, vermindern sie die Contractilität der Iris.

4. Noch auffallendere Unterschiede in der Wirkungsart dieser Mittel zeigen sich, wenn wir dieselbe bei den verschiedenen Thieren durchgehen, welchen sie gegeben werden. Die Substanz, welche auf die mehrsten organischen Körper narkotisch zu wirken scheint, ist das Kirschlorbeerwasser; dieses bringt selbst in kaltblütigen Thieren Betäubung hervor; allein die Pferde können groſse Portionen von ihm vertragen. Eben diese, so wie alles Hornvieh, werden von groſsen Gaben Opium nur munterer, und bekommen mehr Appetit; Belladonna und Bilsenkraut kann Pferden und Ziegen als Futter gegeben werden. Auch Hunde vertragen sehr groſse Gaben Opium, Tollkirsche, Bilsenkraut und Schierling, ehe sie davon getödtet werden. dagegen werden letztere, so wie auch Füchse, Katzen,

Kaninchen von kleinen Gaben der Krähenaugen, die der Mensch leicht erträgt, ihres Lebens beraubt. Auf das Pferd wirkt der Schwefeläther narkotisch; zwei Drachmen desselben vermögen dies Thier in einen apoplektischen Zustand zu versetzen. So werden auch die Fliegen von bittern Extracten schon betäubt, und selbst das Rindvieh hütet sich vor manchen bittern Pflanzen, wie Enzian, Bitterklee etc.

III. Auch auf die übrigen äufsern Umstände kömmt sehr viel an, ob sie ihre Wirkungen in bedeutendem Grade äufsern oder nicht. So darf man sie nicht in Verbindung mit gewürzhaften Dingen, und überhaupt mit solchen Substanzen geben, die als Gegengifte wirken. Von der Form an sich scheint nicht viel abzuhängen; wohl aber davon, ob das Auflösungsmittel, das man dazu gebraucht, mehr oder weniger von dem eigentlich wirksamen Stoffe in sich nimmt. Für die mehrsten ist der Weingeist das schicklichste, und da dieser selbst betäubende Eigenschaften hat, so kann allerdings auch schon dadurch ihre Wirksamkeit verstärkt werden. Sie pflegen ferner des Morgens weit stärkere und übelere Wirkungen zu äufsern, als des Abends. Heftiger wirken sie in einer kalten, als in einer warmen Atmosphäre, und überhaupt da, wo die Ausdünstung gut von Statten geht; daher bringen sie oft weniger Betäubung hervor, wenn sie mit Mitteln, die die Transpiration befördern, versetzt werden. Auch die Seeluft scheint ihre Wirkung zu mindern. In England und Holland können sie in gröfsern Gaben gereicht werden, als bei uns. Stärker wirken sie im Anfange, als bei fortgesetztem Gebrauch, denn der Körper gewöhnt sich allmählig an die kleinern Gaben, so dafs, um dieselbe Wirkung wieder hervorzubringen, immer gröfsere nöthig werden.

Aus allem diesen erhellt, wie unbestimmt der Begriff von narkotischen Mitteln sey. Für jedes Thier hat er seine eigenen Gränzen, und schon daraus mufs man schliefsen, dafs es kein allen gemeinschaftliches narkotisches Princip geben könne. Die narkotische Wirkung hängt vielmehr von der Reaction der thierischen Körper auf diesen und jenen Stoff ab, und daher dürfeu wir uns nicht wundern, wenn wir auch bei einer und derselben Art organischer Geschöpfe, bei den Menschen, oft so verschiedenen Erfolg von Anwendung der

narkotischen Mittel sehen, selbst wenn uns alle Umstände gleich zu seyn dünken. Dieselbe Dosis Opium beschleunigt vielleicht bei diesem Individuum den Pulsschlag, während sie bei einem andern ihn langsamer macht; sie verdünnt bei dem einen das Blut, während sie ihm in dem andern mehr Plasticität ertheilt. Es kömmt hier auf eine Menge so verschiedener Verhältnisse an, ob das eine oder das andere erfolgen wird, daſs niemand dies, so wie irgend eine andere Wirkung, mit Bestimmtheit voraussagen kann. Daher die Streitigkeiten ohne Ende, nicht bloſs, wie diese Mittel wirken, sondern auch, was sie wirken.

Wir haben uns jetzt nach einer schicklichen Eintheilung dieser Mittel umzusehen, ehe indessen die verschiedenen narkotischen Principien nicht mit gröſserer Sicherheit ausgemittelt sind, als gegenwärtig, ist an eine solche kaum zu denken. Wir wollen sie, bis darüber mehr bekannt wird, unter folgenden Abtheilungen abhandeln, wiewohl manche derselben auffallende Mängel hat:

A. Mittel, welche Opiumstoff enthalten.

B. Mittel, welche sich durch Picrotoxin charakterisiren.

C. Mittel, welche bittern Extractivstoff zu ihrem wesentlichen Bestandtheile haben.

D. Mittel, die besonders durch grünes Wachsharz oder auch durch ähnliche narkotische und zugleich scharfe Stoffe wirksam werden.

E. Mittel, die Polychroit enthalten.

F. Mittel, welche Blausäure enthalten.

G. Mittel, deren wirksame Stoffe weniger bekannt sind.

Zu der letzten Abtheilung müſsten wir freilich streng genommen, den gröſsten Theil der narkotischen Mittel setzen; indessen, da man bei einigen doch mit vieler Wahrscheinlichkeit auf ihre Bestandtheile, sowohl aus der natürlichen Verwandtschaft der Pflanze, als aus ihrem Geschmack und Geruch, und aus ihren übri-

gen Wirkungen auf den Körper schliefsen kann; so zählen wir zu der letzten Abtheilung nur diejenigen, welche nicht füglich zu einer der vorhergehenden gezogen werden können."

A. Opiumstoffhaltige Mittel.

Das einzige Mittel, in welchem man wirklich Opiumstoff gefunden hat, ist der Mohnsaft; wegen der natürlichen Verwandtschaft reden wir indessen in diesem Abschnitte zugleich kürzlich von dem sehr entbehrlichen *Papaver Rhoeas*.

1. *Opium*, Mohnsaft.

Die Pflanze, von welcher diese Drogue gewonnen wird, ist unser weifser Mohn *Papaver somniferum semine albo, Papaver officinale Gmel.)*, der in Arabien und Persien eine Höhe von drei bis vier Schuh, und nicht die von 30 bis 40 Schuh erreicht, wie man gewöhnlich in den Handbüchern liest. Um den Saft zu erhalten, soll man die unreifen Früchte (der Mohnköpfe) zur Abendzeit ritzen, worauf der milchige Saft sogleich ausfliefst, die Nacht hindurch austrocknet, und den Morgen darauf abgenommen werden kann. Diese Operation wird noch 6 bis 8 Abende auf ähnliche Weise vorgenommen. Indessen verfährt man nicht in allen Provinzen auf dieselbe Weise, und daher fällt auch das Opium verschieden aus. Das beste blofs durch das Ausfliefsen gewonnene Opium scheinen wir kaum zu erhalten; wenigstens nicht im reinen Zustande, vielmehr ist zu vermuthen; dafs man das Opium, welches im Handel vorkömmt, aus dieser Substanz und aus der in eine Gährung übergegangenen Masse von zerquetschten grünen Mohnköpfen und Blättern zusammenmenge, und das Ganze mit Mohnblättern einwickele. Zu Oujein in der Provinz Matava mischt man gleich anfangs Sesamöl oder Leinöl hinzu. Das Meconium der Alten soll ein Extract aus der ganzen Pflanze gewesen seyn.

Wir bekommen das Opium in Gestalt von platten, ein bis zwei Pfund schweren Kuchen. Es mufs, wenn es von vorzüglicher Güte ist, schwer, dicht, äufserlich rothbraun, auf dem Bruche glänzend, von einem nicht

brandigen, starken, betäubenden Geruche, und einem scharfen, beifsenden, ekelhaften, sehr bittern Geschmacke seyn. An der Flamme des Lichts mufs es sich leicht entzünden, im Wasser sich gröfstentheils auflösen, und der Auflösung eine röthliche Farbe ertheilen. Angefeuchtet mufs es auf Papier hellbraun schreiben. Man glaubte ehemals, das beste komme aus der Gegend von Theben in Aegypten, und verordnete deshalb *Opium thebaicum*; jetzt macht man aber keinen Unterschied mehr in Rücksicht der Gegend.

Man hat sich vielfach damit beschäftigt, auch aus der bei uns gebauten Mohnpflanze dies wichtige Arzneimittel zu gewinnen, allein bis jetzt kann man sich noch nicht rühmen, es von gleicher Güte dargestellt zu haben. Man mufs gewöhnlich von ihm noch einmal so viel nehmen, um gleiche Wirkungen zu sehen.

Das Opium ist eine sehr zusammengesetzte Substanz; mehrere Naturforscher, wie Neumann, Wedelin, Hoffmann, Tralles, Crumpe, Eccard, Proust, Baumé, Josse, Paisse, Derosne, Nysten, Dubuc, Deyeux, Bucholz, Sertürner, Seguin, Robiquet u. a. haben sich schon bemüht, uns über seine Bestandtheile und ihre Wirkungen auf den thierischen Körper Aufschlufs zu geben, allein bis jetzt haben wir noch keine Analyse, die nichts zu wünschen übrig liefs. Zwei seiner Bestandtheile, nämlich das Morphium und die Mekonsäure, haben wir schon oben kennen gelernt; nach Sertürner besteht es aufserdem aus einem Extractivstoffe, mit Mekonsäure innig gemischt, aus einer von Robiquet entdeckten zweiten Säure, aus einem von Derosne ausgeschiedenen krystallisirbarem Stoffe, aus Harz, Kleber, Kautschuk, Gummi, Wasser, schwefelsaurem Kalk und Thonerde. Derosne und andere wollen auch eine ölige und wachsartige Materie daraus geschieden haben, die zum Theil vielleicht das beigemengte Sesamöl war. Seguin fand in 100 Theilen 4 Th. krystallinische vegetabilische Substanz, 10 eigenthümliche Säure, 12 unauflöslichen Bitterstoff, 20 auflöslichen Bitterstoff, 20 Oel, 10 Stärkmehl, 12 Pflanzenfaser, 10 Wasser, und 2 Essigsäure. Aufserdem nimmt man noch einen flüchtigen Bestandtheil im Opium an, der vielleicht ätherisch-öliger Natur ist. Uebrigens ist zur Zeit noch nicht mit Sicherheit erwiesen, welche von diesen Bestandtheilen nar-

kotische Eigenschaften besitzen, und welche die wirksamsten sind. Die Zweifel, welche in dieser Hinsicht über den Opiumstoff und die Opiumsäure obwalten, haben wir schon oben bemerkt. Nach Nysten ist der mit kaltem Wasser erhaltene Extract wirksamer, als alle andere Bereitungen, darauf folgt der harzige Bestandtheil, von welchem man schon eine gröſsere Dosis nehmen muſs; noch weniger wirksam ist der Opiumstoff, und am wenigsten äuſsert das über Opium destillirte Wasser narkotische Wirkungen. Doch kann es in starker Dosis ebenfalls Schlaf und Trunkenheit verursachen.

Es ist nächst dem Quecksilber wohl nicht leicht ein Mittel, über dessen Wirkungsart man sich so viel und so oft gestritten hat, als über die des Opiums. Die vorzüglichsten Meinungen, die man darüber geäuſsert hat, wenn wir von denen absehen, die sie von seiner kühlenden, seiner erhitzenden oder seiner blutverdünnenden Kraft ableiteten, lassen sich auf drei zurückführen. Manche schreiben ihn bloſs beruhigende, die Sensibilität deprimirende, betäubende Kräfte, andere auſserdem noch reizende zu, und letztere zerfallen wieder in solche, die annehmen, beide Kräfte existirten neben einander in Opium, und in solche, die behaupten, die Betäubung wär bloſs Folge seiner reizenden Eigenschaft.

Zu denjenigen, die dem Opium bloſs besänftigende Eigenschafsen zuschreiben, gehört besonders Cullen, der die scheinbar reizenden Wirkungen, die es besonders anfangs hervorbringt, daraus erklärt, daſs sie bloſs des Erfolg des Widerstands seyn, welche die Erhaltungskraft, die Heilkraft der Natur, allen Einwirkungen entgegensetzt, die dem Körper Nachtheil bringen können. Das ist, wie man sieht, bloſs eine teleologische Erklärung, und mit solchen ist uns in der That wenig gedient.

Diejenigen, welche die Coexistenz von reizenden und narkotischen Kräften annehmen, beweisen erstere aus dem scharfen Geschmack und den Reiz, welchen es auf die Nerven, unmittelbar angewandt, verursacht, seine betäubenden hingegen aus seinem Geruch. Sie legen auch beiden wohl eigene Stoffe als Träger dieser Eigenschaften unter. Diese Meinung hat deshalb kei-

nen Beifall erhalten, weil das Opium selbst in kleinen Gaben, wo es reizend wirken sollte, doch Schlaf zuweilen hervorbrachte, in andern Fällen hingegen den Körper blofs in einen gereizten Zustand versetzte. Wären zwei Stoffe vorhanden, wovon der eine diese, der andere jene Eigenschaft besäfs, so müfsten sich auch, wo nicht immer, doch gewöhnlich, beide Wirkungen zeigen.

Die dritte Meinung, dafs das Opium als ein Reizmittel wirke, und seine narkotischen, schlafmachenden, schmerzstillenden, die Contractilität der Muskelfaser vermindernden und aufhebenden Wirkungen blofs die Folge dieses Reizes sey, hat seit Tralles viel Beifall gefunden, und nach den Brownianern und der Erregungstheorie war sie unumstöfslich erwiesen; ja es ist auch die Meinung vieler unserer Naturphilosophen. Im Allgemeinen ist diese Vorstellungsart auch wohl die richtigste unter allen, die man sich vom Opium gemacht hat; allein wie weit ist sie noch entfernt die Eigenthümlichkeiten einer Arznei auszudrükken, die so wenig mit andern Reizmitteln verglichen werden kann, die sich selbst von andern Stoffen, die wir narkotisch nennen, so sehr unterscheidet, kurz die so einzig in ihrer Art ist! Welch ein Unterschied zwischen den Erfolgen, die Aether, Kampfer, Moschus, Belladonna, Crocus, Kirschlorbeerwasser u. s. f. in unserm Organismus hervorbringen! Wenn das Opium ein Reizmittel ist, wenn es in angemessenen geringen Gaben die Lebensthätigkeiten verstärkt, so findet diefs doch nur mit so ausgezeichneten Nebenwirkungen statt, dafs darauf in der Praxis die sorgfältigste Rücksicht genommen werden mufs. Von seiner reizenden Eigenschaft ist man immer genöthigt die betäubende, narkotische zu unterscheiden. Was man an diesen Benennungen auch tadeln mag, so bleibt es darum doch nur zu gewifs, dafs das Opium sehr leicht nachtheilige, dem Leben höchst gefährliche Wirkungen äufsert, die mit gleichem Rechte, wie bei andern sehr wirksamen Arzneien, absolut vitalitätswidrig heifsen können. —

Dafs man den betäubenden, tödtlichen Erfolg des Opiums nach der jetzt herrschenden Vorstellungsart, von einer Ueberreizung herleitet, ändert in der Sache selbst nichts, denn gesetzt, es wär auch erwiesen, — doch keineswegs der Fall ist, — dafs jener Erfolg ein-

zig und allein von Ueberreizung entständ, so tritt diese doch hier auf eine Art und unter Umständen ein, wie wir sie nur auf ähnliche Weise bei betäubenden Giftpflanzen, sonst aber bei keinem einzigen andern, auch nicht bei dem kräftigsten Reizmittel wahrnehmen. Wir werden also genöthigt seyn, dem als Reizmittel betrachteten Opium, wenigstens eine sehr eigenthümliche Art zu reizen zuzuschreiben, davon die richtige Anwendung eben so hilfreich, als die unrichtige höchst gefährlich, ja schnell tödlich werden kann.

Wenn unsere Naturphilosophen auch kein ander Verdienst haben, so ist es wenigstens das, dafs sie uns von der Einseitigkeit in der Erklärungsart der Erscheinungen in organischen Körpern befreiet haben. Wären sie nicht in die Sucht verfallen, alles erklären zu wollen und verriethen sie nicht in ihren Erklärungen oft so ungemeine Unwissenheit der Thatsachen, die uns Physik und Chemie längst an die Hand gegeben haben; sie würden schon längst nicht blofs den Beifall der phantasiereichen Jugend, sondern auch des nachdenkenden Alters erhalten haben. Beides ist mit ihren Theorien über das Opium der Fall; man erspare uns also hier ihre Meinungen darüber vorzulegen; wir wollen dafür lieber auf einige Dinge aufmerksam machen, die uns einmal in der Erklärung der Wirkungsart des Opiums weiter führen können, und unsern Sinnen näher liegen.

Vor allen wär es wohl zu wünschen, dafs mit Gewifsheit ausgemittelt werden möge, welchem Stoffe, oder welchen Stoffen die narkotische Wirkung eigentlich zukömmt. Die Aehnlichkeit, die der Opiumstoff mit dem Picrotoxin besitzt, so wie die neuesten Beobachtungen und Versuche sprechen dafür, dafs er der vorzüglich wirksame Theil sey. Dies ist uns aber nicht hinreichend zu wissen, sondern es mufs uns auch daran gelegen seyn, zu erfahren, welche Wirkungen die andern Bestandtheile sowohl für sich allein, als in Verbindung mit ihm hervorbringen. Nicht nur Versuche an Menschen im gesunden und kranken Zustande, sondern auch an Thieren werden gehörig angestellt uns viel Aufklärung darüber geben. Einer der interessantesten Versuche, den wir Monro verdanken, ist unstreitig der, wo er Opium unmittelbar auf Muskeln und Nerven applicirte. Letz-

tere behielten dabei ihre Empfindlichkeit nicht nur, sondern der Schmerz wurde dabei vermehrt, dahingegen die Muskeln davon sogleich ihre Reizbarkeit verloren. Es läſst sich hieraus schlieſsen, daſs es auf beide auf entgegesetzte Weise wirken müsse; wie auch schon daraus begreiflich wird daſs Nerven und Muskeln in gewisser Hinsicht entgegengesetzte Dinge sind. Seine ersten Wirkungen werden also auf die Nerven und Muskelfasern der ersten Wege gehen. Es wird jene reizen, diese hingegen unthätig machen. Erst später kann auch eine Verminderung der Reizbarkeit in andern Muskeln, und Abspannung im Nervensystem als Folge des Reizes sich zeigen; doch um so eher, in je gröſserer Dose es genommen worden ist.

Brechen wir indessen hier ab, um nicht selbst den Vorwurf der Erklärungssucht zu erhalten, und wenden uns lieber noch zu einigen Thatsachen, die uns die Versuche mit Opium bisher gelehrt haben.

Vielfältig hat man Versuche mit Thieren angestellt, um zu sehen, welche Wirkungen das Opium auf ihr Blut habe. Die mehrsten glauben gefunden zu haben, daſs es das Blut flüssiger mache, andere wollen es dicker und noch andere unverändert gefunden haben. Eben so widersprechend sind auch die Erfahrungen, die man darüber am Menschen gemacht hat. Daſs man nicht Ursache habe, hierüber zu erstaunen, ergiebt sich schon aus dem, was im Allgemeinen über die narkotisehen Mittel gesagt worden ist. Es kömmt so viel darauf an, wie und unter welchen Umständen es in organische Körper gebracht wird, wie es diese beschaffen findet, in welcher Dosis es gegeben wird, ob es unmittelbar in die Ader gespritzt oder im Magen eingeführt wird, und wie lange Zeit nach der Application oder dem Genuſs das Thier getödtet oder dem Menschen Ader gelassen wird, daſs nothwendig nicht übereinstimmende Resultate sich ergeben können. Es ist übrigens nicht unwahrscheinlich, daſs, wenn es blos in der Gabe gereicht wird, daſs es das Nervensystem in gröſsere Thätigkeit setzt, das Blut anfangs mehr Plasticität bekommen werde, allein es wird in dem entgegengesetzten Zustand angetroffen werden, sich mehr dem venösen Blute nähern, wenn bereits der Respirationsproceſs und der Pulsschlag vermindert worden sind. Dafür spricht

auch einigermaſsen die Fäulniſs, in welchen die durch Opium getödteten Thiere schnell übergehen.

Häufig fand man in den Thieren, welchen man Opium eingegeben hatte, die Galle in reichlicher Quantität abgesondert, Gallenblase und Gallengänge waren strotzend voll. Diese Erscheinung scheint aus dem Vorgehenden erklärlich zu seyn; denn nimmt einmal das Blut den Character der Venosität an, so wird auch mehr Stoff zur Galle dargeboten werden. Eben daraus wird auch klar, warum bei fortgesetzten Gebrauche in kleinen Gaben das Fett sich anhäuft. Manche leiten indessen die Ursache, warum man die Gallenblase nach dem Tode so voll findet, bloſs von der gehinderten Excretion ab, da sie so wenig wie die Urinblase wegen verlorner Reizbarkeit ausgeleert wird.

Nicht wenig hat man gestritten, ob nach dem Gebrauche des Opiums der Schlag des Herzens und der Arterien häufiger oder langsamer werde. Beide Partheyen führten Erfahrungen für ihre Behauptungen an. Wenn man unpartheyisch seyn will, so kann man weder die eine, noch die andere in Zweifel ziehen, ja jeder beobachtende Arzt hat vielleicht sowohl das eine, als das andere bemerkt. Es ist wahr, daſs, wenn Opium in der Dosis genommen wird, daſs es erheitert, der Puls auch gewöhnlich, wenigstens anfangs, beschleunigt, hernach aber langsamer und voller, und wenn es in bedeutender Gabe genommen worden, so daſs Ueberreizung entsteht, nach der Zeit wieder schwach und klein wird, und daſs groſse Gaben ihn sogar aussetzend machen; indessen läſst sich nicht läugnen, daſs in seltenen Fällen er auch wohl sogleich an Frequenz abnimmt, und darüber dürfen wir uns bei der so unendlich verschiedenen Reaction der organischen Körper nicht wundern. Es ist vielmehr wahrscheinlich, daſs es Constitutionen und Zustände in unserm Organismus giebt, wo die Contractilität der Muskelfaser der Arterien ziemlich schnell vermindert wird, ohne daſs man vorher eine Zunahme desselben bemerkte, auch daſs dies früher erfolgt, als die Erhöhung der Sensibilität in andern Organen nachgelassen hat. — Mit der beschleunigten Circulation ist gewöhnlich ein schnelleres und beschwerlicheres Athmen verbunden; ja von groſsen Dosen entsteht die heftigste Angst.

Ob das Opium erhitze oder kühle, darüber waren zu Van Helmonts Zeiten die Unterhandlungen sehr lebhaft

lebhaft. Dieser behauptete nämlich das erstere, während nach den Galenischen Aerzten das Opium im vierten Grade feucht und kalt war. Nur unrichtige Ideen über Organisation konnten solche Streitigkeiten lebhaft machen; Beobachtungen an Menschen und Versuche an Thieren haben hinreichend bewiesen, dafs nach dem Gebrauch des Opiums das Gefühl von Hitze entstehe, indessen kann sein Gebrauch, insofern Nervenzufälle, die mit viel Unruhe verbunden sind, dadurch gehoben werden, zuweilen auch das Gefühl von Hitze mäfsigen.

Eine andere Wirkung des Opiums ist die, dafs es Congestionen nach dem Kopfe erregt. Das Gesicht, selbst die Augen werden bei seinem Gebrauch roth und aufgetrieben; man fühlt eine Schwere im Kopfe, die auch gern lange zurückbleibt. Man fand bei Hunden, welchen Opium eingegeben worden war, das Gehirn ganz entzündet, alle, auch die feinsten Gefäfse mit einem dünnen Blute angefüllt.

Auf die Seele wirkt das Opium auf ähnliche Weise wie der Wein; es stimmt sie in kleinen Gaben zur Fröhlichkeit, giebt ihr mehr Munterkeit, Thätigkeit und Muth; in gröfsern verursacht es Trunkenheit, Taumel. Die Türken und Perser bedienen sich daher desselben, wie wir der geistigen Getränke, um sich in eine angenehme Stimmung zu versetzen. Bei kleinen Dosen bleibt auch wohl einige Zeit noch Munterkeit zurück und verliert sich allmählich. Bei (verhältnifsmäfsig) zu grofsen Gaben aber entsteht Betäubung, Abstumpfung, ja gänzlicher Verlust der Empfindlichkeit, und wenn Schmerzen vorhanden waren, Minderung und gänzliches Schwinden derselben; (aber meist Wiederkehr nach vorhergegangener Wirkung); die Muskeln versagen dem Willen ihren Dienst, so dafs sich solche Personen nicht aufrecht halten können; es stellt sich eine unüberwindliche Schläfrigkeit ein, die endlich in den tiefsten Schlaf, (der aber oft unruhig und mit vielen Träumen verbunden ist), ja wenn die Dosis zu grofs gewesen, in einen apoplectischen Zustand und in den Tod übergeht, der unter Convulsionen erfolgt; manche verfallen statt des Schlafs in Irrereden, bekommen allerlei Phantasien und Anfälle von Wahnsinn. Grofse Gaben können diesen Zustand sehr schnell herbeiführen. Ist jemand vom Opium einmal bis in diesen Zustand versetzt worden, so bleibt

gern grofse Schwäche, Abspannung des Geistes, ein dumpfes Kopfweh, ja wohl Lähmung zurück. Eben so entstehen bei anhaltendem Gebrauche, wie er sonst mehr als jetzt in den Morgenländern üblich war, nicht selten völliger Wahnsinn, Albernheit, Verlust des Gedächtnisses, Verstandesschwäche etc.

Nicht selten befördert das Opium auch den Geschlechtstrieb, wenigstens beim männlichen Geschlecht. Es verursacht nächtliche Saamenergiefsungen, ja selbst nach dem Tod findet man das männliche Glied nach seinem Gebrauch steif. Eine zu grofse Gabe macht indessen Männer zum Beischlafe unfähig.

Eine nicht leicht ausbleibende Wirkung des Opiums ist Schweifs, der in reichlicher Menge erfolgt, und nicht selten den Geruch desselben annimmt. Dabei entstehen leicht Ausschläge und ein unerträgliches Jukken in der Haut. Auf andere Secretionen wirkt er nicht so sicher, am meisten vielleicht noch auf die der Lungen, zuweilen auch auf die der Nieren; nicht selten wird aber die Luftröhre bei seinem Gebrauch trokken und die Urinabsonderung, und noch mehr die Excretion gänzlich gehemmt. In welchen Verhältnissen es zur Gallensecretion und Excretion steht, davon ist schon oben die Rede gewesen. Die Secretion des Eiters wird dadurch befördert.

Die Verdauungsorgane leiden bei fortgesetztem Gebrauche des Opiums immer, es entsteht Trockenheit im Halse, der Appetit wird vermindert, ja es bleibt wohl ein Gefühl von Aufgetriebenheit des Magens zurück; indessen finden sich doch seltene Ausnahmen, wo das Opium nicht nur vertragen wird, sondern selbst Appetit erweckt. Noch untrüglicher ist seine Wirkung in Hemmung des Stuhlgangs, wovon nur in seltenen Fällen jemand Ausnahme macht. In grofsen Gaben erregt es zuweilen, besonders wenn der Magen mit Speisen angefüllt ist, ein heilsames Erbrechen.

Das Opium bringt diese Wirkungen nicht nur im Magen, sondern auch in Klystieren, in Injectionen in die Blutgefäfse, ins Zellgewebe, ja selbst auf die Haut gelegt hervor. Die letztere Anwendung ist aber die unwirksamste, am kräftigsten wirkt es, wenn es in die Blutgefäfse oder ins Zellgewebe injicirt wird, we-

niger in die ersten Wege eingeführt. Mit Essig oder einer andern Pflanzensäure verbunden, sind seine Wirkungen weit heftiger; von alkalischen Zusätzen darf man dagegen Verminderung der Wirkung erwarten. Es scheint seine Wirkungen früher zu äufsern, als es resorbirt wird; indessen spricht der Geruch des Schweifses nach Opium dafür, dafs wirklich ein Theil resorbirt wird; und vielleicht wird sein narkotischer Bestandtheil eben so gut im animalischen Körper multiplicirt, als der berauschende Stoff des Fliegenschwamms, von dem wir unten sprechen werden.

Die richtige Anwendung des Opiums beruhet auf dem, was ich im Allgemeinen über die narkotischen Mittel gesagt habe, also kurz auf Folgendem: 1) alle ächt sthenischen Verhältnisse schliefsen seinen Gebrauch aus. 2) In allen asthenischen Krankheitsformen pafst es nicht, wo grofse Muskelschwäche, merkliche Abnahme der Empfindlichkeit, heftige Congestion nach dem Kopfe, Schlafsucht, viel Schweifs und Neigung zur Fäulnifs vorhanden ist; schicklicher hingegen ist es da, wo Schlaflosigkeit, Schmerzen, Krämpfe, kleiner zusammengezogener Puls, kalte, blasse, trockne Haut vorhanden sind, wo Schweifse und Exantheme befördert, schwächende Durchfälle angehalten werden sollen. 3) Kindern darf es nur in den wichtigsten Krankheiten gegeben werden, und auch bei Erwachsenen, besonders bei Schwangern, schreite man in geringen Uebeln, am wenigsten gleich zu Anfang derselben, zum Opium; dafs man es aber Schwangern selten oder nie geben dürfe, ist ungegründet. Nur bei Vollblütigkeit kann es ihnen leicht nachtheilig werden; sind sie blutarm und mit Krämpfen behaftet, so ist es das erste Mittel. 4) Opium pafst auch nicht bei entschiedenen gastrischen Zuständen, nicht bei Ansammlungen von wirklichen Cruditäten und Koth im Magen und Darmkanal. Es giebt zwar allerdings wahre und scheinbare gastrische Zustände, die ohne alle Ausleerung und allein durch die reizend-stärkende Curart gehoben werden müssen, aber dann sind andere Reizmittel, Salmiak, bittere Extracte, Gewürze, Wein, Weingeist, Aether etc. anwendbarer, als Opium, das man sehr irrig das beste magenstärkende Mittel genannt hat. An sich ist es der Verdauung und dem ganzen Ernährungs- und Vegetationsprozefs zuwider, ob es gleich bei Asthenien des Unterleibes, die weiter keine Rücksicht auf Cruditäten

und Ausleerungen erfordern, bei krampfhaften und schmerzhaften Zuständen, bei krampfhaften Absonderungen und Ausleerungen, kurz unter den vorher angegebenen allgemeinen Bedingungen seiner Anwendbarkeit, auch bei Krankheiten des Unterleibes einen sehr grofsen und wohlthätigen Wirkungskreis hat. 5) Bei wichtigen anhaltenden Krankheiten darf man nicht alle Hülfe vom Opium allein erwarten; sie hängt oft von der Verbindung und Abwechselung mit andern Mitteln ab. Soll die Thätigkeit des Hautorgans verstärkt werden, so ist die gleichzeitige Anwendung von Goldschwefel, Kampfer, Senfumschlägen etc. nothwendig; bei Entzündungen mufs man Quecksilber damit verbinden, bei der Wassersucht, Aloe, Squilla, Terpentinöl u. dgl., bei dem Tetanus Kali u. s. w. Man erinnere sich dabei immer, dafs man durch Zusätze von Pflanzensäuren die Wirkung des Opiums erhöhen, durch Verbindung mit Alkalien hingegen mindern kann.

Nach dem vorhergehenden lassen sich die einzelnen Krankheitsformen sehr leicht bestimmen, in welchen unter den angegebenen Bedingungen Opium nützlich seyn kann. Es sind folgende:

1) Wechselfieber. So ein grofses und fast unentbehrliches Mittel der Mohnsaft in Wechselfiebern ist, so gewifs man allein durch ihn Wechselfieber geheilt hat, so ist doch nicht zu läugnen, dafs sein alleiniger Gebrauch, wie überhaupt der der flüchtigen Reizmittel, in den mehrsten Fällen weiter nichts dagegen ausrichtet, als dafs manche Symptome erträglich gemacht werden. Thomann gesteht, dafs er auch mit den stärksten Gaben Opium nicht ein einziges Fieber heilen konnte. Will man es indessen allein versuchen, so gebe man es auf die in der Kunst, die Krankheiten des Menschen zu heilen etc. Th. I. S. 136. angegebene Art während der Apyrexie. Weit vorzüglicher ist es in Verbindung mit China und andern tonischen Mitteln, besonders wenn diese Purgiren verursachen. In diesem Falle mufs man es denselben in kleinen Gaben zusetzen; sonst ist auch die Anwendung zu empfehlen, dafs man kurz vor dem Anfalle eine Dosis Opium nehmen läfst. Sollte es ja den Anfall nicht ganz beseitigen, so macht es doch den Frost weit mäfsiger; manche wollen auch noch Nutzen gesehen haben, wenn sie es nach eingetretenem Fieber-

froste gaben. Nach Lind ist es vorzüglich hülfreich, wenn es eine halbe Stunde nach eingetretener Fieberhitze gegeben wird. Es soll dann das sicherste Mittel seyn, die lästigen Kopfschmerzen und die Hitze zu beseitigen, und bald einen reichlichen Schweiſs und sanften Schlaf zu bewirken. Selbst wenn Irrereden vorhanden war, schadete es nicht. Gab man es nach vorübergegangener Fieberhitze, so machte es den folgenden Anfall kürzer und mäſsiger. Selten macht man indessen jetzt auf diese Art Gebrauch von ihm, indem man die Congestion nach dem Kopfe dadurch zu vermehren glaubt. Weitere Erfahrung kann allein über seinen Werth oder Unwerth entscheiden; ich halte es besonders dann, wo keine groſse Neigung zu Schweiſsen vorhanden ist, und wo starke Congestionen nicht dagegen sprechen, für nützlich. Unentbehrlich ist der Gebrauch des Opiums in den bösartigen oder sogenannten Todtenfiebern in Verbindung mit China. Auch in Wechselfiebern, die aus Schrecken, Ekel und andern unmittelbaren Gemüthsaffectionen entsprungen sind; in denen, welche hypochondrische und hysterische Personen befallen; in denen, welche von viel Nervenzufällen, mit wenig Schweiſs, mit Erbrechen und Diarrhöen, mit heftigem Froste, mit kleinem, schnellen zusammengezogenen Pulse etc. begleitet werden, ist es vorzüglich empfehlungswerth.

2. Typhus. Es giebt nicht leicht einen Zustand, wo das Opium mit so viel Vorsicht gegeben seyn will, wo man so leicht sich in der Indication täuschen kann, als im Typhus. In ihm ist es daher, wenn man seiner Sache nicht gewiſs ist, vor allem nothwendig, kleine Versuche mit seiner Anwendung zu machen, und es sogleich zu unterlassen, wenn es nicht bekömmt. Ein solcher Versuch ist um so nöthiger, da viele Epidemien etwas ganz Eigenes haben, in manchen Opium das Hauptmittel ausmacht, während es in andern fast unter keinem Verhältnisse bekommen will. Selten paſst es im Anfang der Nerven- und Faulfieber, indem ihnen ein entzündliches Stadium vorauszugehen pflegt, mit welchem es sich nicht verträgt. Eben so wenig bekömmt es da, wo die Sensibilität darnieder liegt, viel Schläfrigkeit, Unempfindlichkeit bemerkt wird, es müſste denn der Zustand bloſs krampfhafter Natur seyn. Selten kann es noch dann gegeben werden, wenn die Colliquation einen hohen Grad erreicht

hat, profuse Schweifse und Blutflüsse vorhanden sind; doch machen colliquative Durchfälle davon eine Ausnahme. Am nützlichsten ist es immer da, wo bei vermindertem Ton die Irritabilität und Sensibilität gesteigert ist; daher wenn ein geschwätziges Delirium, und selbst heftiges Irrereden vorhanden, wenn Heiterkeit und Traurigkeit mit einander abwechseln, wenn der Kranke beständig wacht, wenn Convulsionen und Sehnenhüpfen eintreten, wenn der Puls klein, schnell und etwas hart, Fufs und Hand kalt, der Urin blafs, die Haut trocken ist, wenn ein kritischer Schweifs befördert werden soll etc. An die gastrischen Zufälle kehre man sich nicht, wenn sie nicht die Ursache des Fiebers sind. (M. s. die Kunst etc. Th. I. S. 91. u. folg.) Im hitzigen Nervenfieber, wo der ganze Zustand mehr gespannt ist, kann man in der Regel immer mehr vom Opium Gebrauch machen, als im schleichenden, wo die Sensibilität danieder liegt.

3. **Entzündungen.** So lange ein ächt sthenischer Zustand bei irgend einer bedeutenden Entzündung vorhanden ist, darf so wenig als im allgemeinen Entzündungsfieber Opium gegeben werden. Hier passen blofs allgemeine und örtliche Aderlässe, Salpeter und Säuren. Allein wenn durch diese Mittel die Sthenie gehoben, die Spannung der Faser gemindert, der Puls herabgestimmt, dafür aber eine krankhafte Reizbarkeit eingetreten ist, die sich durch Schmerzen und Unruhe, oder auch durch eine trockne Haut, krampfhaften Urin, härtlichen Puls zu erkennen giebt, dann ist es Zeit zum Gebrauch des Opiums zu schreiten, und man wird nicht selten von einigen Gaben desselben Wunder sehen. Je mehr in diesem Zustande noch die Entzündung vorhergeht, desto mehr hat man Ursache, Quecksilberoxyde und Salze mit ihm zu verbinden; je mehr sich hingegen blofs krampfhafte Symptome zeigen, desto mehr ist zum blofsen Gebrauche des Opiums zu rathen. — Nach diesen allgemeinen Bemerkungen habe ich kaum nöthig, die Entzündungen einzeln durchzugehen. Man wird Opium bei Lungenentzündungen geben, wenn nach hinlänglichem Aderlafs der Husten immer noch trocken und krampfhaft, das Athmen beschwerlich, die Schmerzen sehr empfindlich bleiben; man wird es in Hirnentzündungen anwenden, wenn noch Unruhe, Schlaflosigkeit, Schmerzen zurückblieben, obgleich das Gesicht blafs, der Puls

weicher, die Haut sanfter geworden ist; man wird es in Augenentzündungen reichen, wenn nach abgenommener Röthe noch grofse Empfindlichkeit vorhanden ist, und so wird es auch in Entzündungen der Eingeweide des Unterleibs, in *Gastritis*, *Enteritis*, *Hepatitis* der Bräune, in Nieren-, Blasen- und Gebärmutterentzündung, sobald der Zustand mehr krampfhaft und schmerzhaft ist, die besten Dienste leisten; so lange aber noch Entzündung dabei im Spiele ist, oder sich diese wieder hinzugesellen droht, ist ein Zusatz von Quecksilberoxyden unumgänglich nöthig, und je mehr der entzündliche Zustand vorsticht, desto schädlicher kann der Zusatz von Opium zum Quecksilber werden. — Ist die Entzündung ursprünglich asthenisch, so sind Quecksilber und Opium die Hauptmittel, und ob wir das eine oder das andere allein anwenden, oder beide mit einander verbinden, das hängt ebenfalls davon ab, ob Entzündung oder Schmerz und Krampf mehr vorsticht, wobei dann freilich der Charakter der Epidemie, der Constitution u. s. w. zu berücksichtigen sind. — Das Opium ist auch sehr geschickt, die Entstehung von Entzündung nach beigebrachten schmerzhaften Wunden zu hemmen. Sein Gebrauch ist bei den verwundeten Soldaten sicherer als Aderlässe, um der Entzündung vorzubeugen. — Auch äufserlich wird es bei manchen Entzündungen mit Nutzen gebraucht, vor allen bei chronischen Augen- und Augenliederentzündungen verschiedener Art. In der habituellen, die besonders bei scrofulösen Anlagen sich häufig zeigt. Bei sehr inveterirten Ophthalmien, bei solchen, die von äufserer Gewalt entstehen, ist es mit schleimigen Mitteln oder mit Metalloxyden verbunden, oder auch in geistiger Auflösung eines der ersten Mittel; und wenn es nicht hilft oder gar nicht nachtheilig wirkt, so liegt oft blofs die Schuld darin, dafs man es nicht in der gehörigen Form und Dosis angewandt hat. Man fange daher, wofern man zweifelhaft bleibt, in welcher Verbindung es am besten wirken möchte, mit schwachen, wenig reizenden Auflösungen an, und gehe zu stärkern über. Bei sehr schmerzhaften Augenentzündungen reibt man eine Opiumauflösung in die Schläfe und im Umkreis der Augen ein. Auch bei varicösen Adern, die die Hornhaut zu verdunkeln drohen, wird die Tinktur mit Nutzen gebraucht; und eine wässerige Auflösung desselben hat sich sehr nützlich zur Bähung bei asthenischen Hodenentzündungen bewiesen.

4. Exantheme. In den Pocken ist es von grofsen und mannichfaltigen Nutzen; indessen ist es nicht zu verkennen, dafs mehrere Aerzte zu verschwenderisch mit seinem Gebrauche dabei gewesen sind. Wer wollte wohl mit Sydenham und de Haen, sowohl wenn die Krankheit leicht, als wenn sie gefährlich ist, vom ersten Ausbruche an bis zur Abtrocknung täglich zweimal eine Dosis Opium nehmen lassen? Der Grund, warum sie dasselbe ohne Nachtheil als ein allgemeines Mittel geben konnten, liegt auch wohl darin, dafs sie nur in richtigern Fällen reines Opium, bei leichter Krankheit hingegen den aus Mohnköpfen bereiteten Syrup reichten, der oft äufserst schwache Wirkungen besitzt Sicher sind in den Pocken so gut wie in jeder andern Krankheit die Fälle in Schranken eingeschlossen, wo Opium anwendbar ist, und entgegengesetzte Zustände vorhanden, wo es den Kranken den gröfsten Nachtheil bringt. — Es pafst im Ausbruchsfieber da, wo die Pocken aus Mangel an Thätigkeit in den Gefäfsen, oder aus einem krampfhaften Zustande nicht zum Ausbruche kommen wollen. Wenn also die Haut blafs ist, die Pusteln sich nicht erheben, welk und mifsfarbig sind, wenn der Puls schnell und klein, das Athmen geschwind und ängstlich gefunden wird, wenn keine beträchtliche Hitze, kein bedeutender Durst vorhanden, wenn allerhand Nervenzufälle erscheinen, dann ist das Opium an seinem Orte. Eben so nützlich ist sein Gebrauch bei der Eiterung, wenn sie nicht gehörig von statten geht, wenn die Blattern sich nicht füllen wollen, die Geschwulst im Gesichte vor der Zeit einsinkt, ohne dafs sich die Blattern ausgebildet hätten, wenn nicht einmal darauf sich an Händen und Füfsen Geschwulst zeigt, wenn die Haut blafs und unempfindlich wird, der Puls sinkt, der Speichelflufs langsam von statten geht, beschwerliche Respiration, Zittern in allen Gliedern und endlich colliquative Diarrhöe entritt. Es stellt dann die verschwundene Geschwulst wieder her, füllt die leeren Blattern mit dem schönsten Eiter, befördert die Absonderung des Speichels etc. — Auch während einer gutartigen Eiterung, wenn die Empfindlichkeit in der Haut, das schmerzhafte Brennen und Jucken einen hohen Grad erreicht, wie besonders in den zusammenfliefsenden Pocken der Fall ist, besänftigt kein Mittel diese Unruhe besser, erhält zugleich die zur Eiterung nöthigen Kräfte, und steigert der Neigung zu Diarrhöen, als

Opium. — Unschicklich ist hingegen sein Gebrauch, wo die Krankheit regelmäſsig verläuft, und höchst schädlich kann es werden, wo ein sthenischer Zustand zugegen ist. — In den Masern ist es unter ähnlichen Umständen während des Ausbruchs angezeigt, wie bei den Pocken, besonders ist es in ihnen in allen Stadien ein vortrefflich Mittel, wenn ein zu krampfhafter Husten den Kranken quält, oder zur Unzeit ein Durchfall eintritt. — Unter diesen und ähnlichen Umständen kann es in jeder Art von Ausschlagsfieber nützlich werden. Selten kann indessen dies der Fall in Friesel, Aphthen und Petechien seyn, da es die gesunkene Reizbarkeit der Hautgefäſse in diesen Krankheiten noch mehr herabstimmt, und die Neigung zur Auflösung der Säfte befördert.

5. Eiterung. Nicht nur in den Blattern, sondern auch in andern äuſsern und innern Geschwüren muſs es als ein Beförderungsmittel der Eiterung angesehen werden. Bei innern Eiterungen kann es freilich selten für mehr als ein Palliativmittel gelten, das aber oft zur Beruhigung des Kranken und zur Fristung seines Lebens unentbehrlich wird. — Es wird daher häufig in der Lungensucht angewandt; eine Dosis Opium, des Abends gereicht: dient anfangs, um den lästigen Husten zu besänftigen, den Auswurf zu befördern, und den Kranken des Nachts Ruhe zu verschaffen. Schade, daſs die Neigung zu Schweiſsen und zu Verstopfungen dadurch oft so vermehrt werden, daſs man seinen Gebrauch wieder aussetzen muſs. Mit Quecksilber verbunden dient es zur Zertheilung der entzündlichen Stockungen, und kann dadurch zur Bewirkung der Radicalkur in seltenen Fällen beitragen. Im letzten Stadium ist es das gewöhnliche Mittel, sowohl innerlich als in Klystieren gegeben, um der colliquativen Diarrhöe Einhalt zu thun, und dadurch dem Kranken einige elende Lebenstage mehr zu verschaffen. — Es nützt ferner innerlich gereicht bei äuſsern Entzündungen, die wegen kramfhafter Spannung nicht in Eiterung übergehen wollen; bei Krebs und Geschwüren, wenn sie zu schmerzhaft sind, besonders bei venerischen und denjenigen, die nach übermäſsigem Gebrauch des Quecksilbers entstehen. — Auch äuſserlich wird es angewandt, um in schlaffen schwammigen Geschwüren die Eiterung zu verbessern. Man hüte sich aber, es in schmerzhaften krebsartigen Ge-

schwüren und im Krebs selbst äuſserlich appliciren zu wollen, denn da es die entblöſsten Nerven zu reizen pflegt, so vermehrt es die Schmerzen gewöhnlich ungemein.

6. Rheumatismus und Gicht. So lange in diesen Krankheiten der sthenische Zustand fortdauert, kann auch bei den heftigsten Schmerzen Opium zur Heilung des Uebels nichts beitragen: es wird im Gegentheil nur diese, so wie die Unruhe, den gespannten Zustand vermehren. Ist hingegen dieser vorüber, so ist es besonders in Rheumatismen eins der Hauptmittel, theils mit, theils ohne Verbindung mit Quecksilber nach derselben Bestimmung, die ich unter dem Entzündungen gegeben habe; es paſst dann um so mehr, je heftiger die Schmerzen sind. Nie wolle man aber mit Gewalt die Schmerzen durch dasselbe beseitigen, nie setze man den Kranken deshalb in einen völlig betäubten Zustand, denn die Folgen der Abspannung, die es hinterläſst, sind weit mehr zu fürchten, als die kurze Beruhigung nützt. — Besonders nützlich ist der Gebrauch des Opiums in wandernden Rheumatismen, in Metastasen derselben auf innere Theile; denn gewöhnlich ist hier die Asthenie mit einer krankhaften Reizbarkeit verbunden. — In fixen chronischen Rheumatismen sind in der Regel mehr tonische als flüchtige Reizmittel angezeigt; indessen ist ein Zusatz von Opium, wenn die Schmerzen heftig sind, uud besonders, wenn sie den Kranken der nächtlichen Ruhe berauben, fast unentbehrlich. Auf eben die Weise wird Opium auch in venerischen Krankheiten, die die Form der Rheumatismen annehmen, nützlich; besonders ist es in den nächtlichen Knochenschmerzen eins der ersten Mittel.

7. Katarrhe. Bei ihnen gelten im Ganzen dieselben Bestimmungen wie bei Rheumatismen. Im Anfange fieberhafter Katharrhe, wird das Opium nur den entzündlichen Zustand, die Schwere des Kopfs, die Spannung vermehren; aber ein vortreffliches Mittel bleibt es, wenn diese Periode vorüber ist, und der Katarrh chronisch zu werden anfängt; besonders wenn ein sehr krampfhafter Husten zurückbleibt, der selbst in der Nacht den Kranken nicht zur Ruhe kommen läſst. Man verbindet es dann gern mit Spiesglanz- und Quecksilberoxyden, mit Meerzwiebel und andern Mitteln, die den Auswurf befördern.

8. Ruhr. In dieser Krankheit muſs es als ein Hauptmittel betrachtet werden. Erst seitdem man den vorzüglichen Nutzen desselben darin allgemeiner anerkennt hat, ist die Furcht gröſstentheils verscheucht worden, die man sonst vor seinem Gebrauch hatte. Indessen giebt es allerdings Fälle, wo es nicht nur nichts nützt, sondern wirklich schadet, und diese haben es vorzüglich in so übeln Ruf gebracht. Der eine Fall ist der, wenn eine wahre Entzündung des Darmkanals oder ein allgemeines Entzündungsfieber mit ihm verbunden ist (m. s. d. Kunst, Theil 2. 47. fgg), wo Aderlassen, Salpeter und Quecksilber an ihrem Orte sind. Der andere ist der, wo sich ein gastrischer Zustand mit der Ruhr verknüpft hat, wo vielmehr gelinde Abführungsmittel passen. Allein auch, wenn ein Nervenfieber, wenn ein Faulfieber sich zur Ruhr gesellt, bekommt Opium nicht unter allen Umständen, sondern man muſs nach den übrigen Zufällen auf seine Anwendbarkeit schlieſsen. Am wohlthätigsten und sichersten wirkt es in der einfachen rheumatischen Ruhr, wo bloſs die Reizbarkeit des Darmkanals herabzustimmen ist. Man gebe es immer mit schleimigen Mitteln verbunden, und in kleinen Dosen, die man desto öfterer wiederholen läſst, je häufiger und schmerzhafter die Stuhlgänge sind.

9. Gallenruhr. Was von der Ruhr gesagt wurde, gilt im allgemeinen von der Cholera. Ist kein entzündlicher, kein gastrischer Zustand dabei im Spiel ist sie bloſs aus heftiger Reizung hervorgegangen, so ist kein besser Mittel als Opium, mit schleimigen Stoffen verbunden.

10. Nervenkrankheiten. Was erstlich die Gemüthskrankheiten betrifft, so wird es von manchen sehr geprieſsen, von andern ihm höchstens der Werth eines Palliativmittels zugestanden. Es scheint um so weniger zu passen, je heftiger die Congestion nach dem Kopfe, je röther das Gesicht, je härter und voller der Puls ist; es verschafft dann nicht einmal Schlaf, sondern vermehrt gewöhnlich nur die Unruhe und die ganze Krankheit. In der Melancholie, wenn sie nicht ihren Grund in Fehlern der Eingeweide des Unterleibes hat, und besonders, wenn sie aus Schwäche der Geschlechtstheile von Ausschweifungen in der Geschlechtslust etc. entstanden ist, ist es noch eher zu empfehlen, als in

der Manie. In letzterer hilft er nach Cox selbst in grofsen Gaben wenig oder nichts, und nur in Verbindung mit Digitalis, Spiesglanz und Tabackstinktur schafft es Erleichterung. Indessen hat man doch, wenn die Manie erst vor kurzem aus Gemüthsaffecten, Zorn und Furcht entstanden ist, das Opium zuweilen als ein wahres Heilmittel gefunden. Man weifs, das Wahnsinnige, durch eine starke Gabe Opium zum Schlaf gebracht, von ihrem Uebel befreiet erwachten. Auch bekömmt es dann, wenn der Wahnsinnige durch Aderlassen, Purganzen zu viel Kräfte und Säfte verloren hat. — Gegen Blödsinn giebt man es in kleinen, oft wiederholten Gaben. — Beim Nachtwandeln empfiehlt dagegen Darwin grofse. — In der Hypochondrie und Hysterie dient es in Verbindung mit Chamillen, Baldrian, Castoreum, *Assa foetida* zur Beseitigung der Anfälle; manche vertragen indessen es auch dann nicht. Radicalkur bewirkt es niemals. — Auch in der Hydrophobie, in Ohnmachten, im Schwindel und der chronischen Schlaflosigkeit ist es nicht immer ein sicheres Palliativmittel. Besonders vorsichtig mufs man mit seiner Anwendung bei der Schlaflosigkeit alter Leute seyn, weil diese oft von Congestion nach dem Kopfe und Neigung zum Schlagflufs herrührt, die Opium vermehrt. In andern chronischen Krämpfen und Schmerzen, wenn sie nicht mit Vollblütigkeit, mit einem gastrischen Zustande, mit Fehlern in den Eingeweiden etc. verbunden sind, ist der Mohnsaft oft ein sehr wirksames Mittel. Nur mufs man, wenn kleine Gaben zu einem Viertelgran öfters gereicht, keinen Nutzen bringen, bald zu gröfsern übergehen, die man stündlich wiederholt. Auf diese Weise kann man manche Krankheit mit ihm besiegen, die man bei weniger dreistem Gebrauch oft nur vermehrt. In den gröfsten Gaben mufs man ihn in Tetanus und Trismus anwenden; man giebt ihn wohl alle halbe und ganze Stunden zu 6 bis 10 Gran, entweder allein oder mit Kali, Seifen- und alkalischen Bädern abwechselnd. Man hat binnen 24 Stunden eine Unze ohne Nachtheil davon verbraucht. — Auch in andern Krankheiten verbindet man ihn nach Umständen mit fixen Alkalien oder mit andern flüchtigen Reizmitteln, Ammonium, Moschus, Castoreum, und mit Metalloxyden von Zink, Quecksilber, Kupfer. — In der Epilepsie oder im Veitstanz hat man oft nichts damit ausgerichtet; und sind bei letzterer starke Congestionen nach dem

Kopfe zugegen, so schadet er oft. Bei Krämpfen im Unterleibe, Erbrechen, Magenkrämpfen, Koliken, Ileus, eingeklemmten Brüchen, Tenesmus, schmerzhaften Hämorrhoiden, Blasenkrämpfen, krampfhafter Ischurie, Enuresis, Steinschmerzen, bei Krämpfen und Schmerzen der Schwangern und Kreifsenden, bei schmerzhaften Nachwehen, verbindet man mit seinem innern Gebrauch oft den der Klystiere und äufsern Einreibungen. Ist hartnäckige Verstopfung, von Krämpfen entsprungen, vorhanden, wie im Ileus und in der Bleikolik, so setzt man ihn den Purgirmitteln hinzu. In den rein krampfigen periodischen Koliken, die mit Schmerzen in allen Muskeltheilen verbunden sind, so dafs man den Kranken gar nicht berühren darf, rühmt Chalmers seine Verbindung mit fettem Oel, die unstreitig auch in andern Nervenkrankheiten der Harnwege, im Priapismus, von vielem Nutzen ist. — Im krankhaften Schluchzen, Husten und Engbrüstigkeit, krampfhaften Bewegungen der Augenlieder, so wie im chronischen Kopfschmerz, Zahnweh und Ohrenzwang, leistet Opium oft vortreffliche Dienste, wenn sie rheumatischen Ursprungs, oder reine Nervenübel sind. Nur sey man hier vorsichtig mit dem äufsern Gebrauche. Man hat von Opiatpflastern, die man unvorsichtiger Weise auf die Backen und Schläfe legte, zuweilen Irrereden und heftige Krämpfe entstehen gesehen. Auch bei Zahnweh hilft es nicht immer, wenn es in den hohlen Zahn gelegt wird, und zuweilen vermehrt es sogar die Schmerzen; indessen bleibt es darin in den mehrsten Fällen eins der besten Palliativmittel. — In den Schmerzen, die von mechanischen Reizen herrühren, welche nicht sogleich entfernt werden können, z. B. von Knochensplittern, kann es ebenfalls blofs palliative Hülfe leisten. — Vorzüglich wirksam ist es in periodischen Nervenkrankheiten, wenn es auf ähnliche Weise wie in Wechselfiebern gereicht wird, z. B. in der periodischen sogenannten Kopfkolik, wo der Kopf so empfindlich wird, dafs er die gelindeste Berührung und Bewegung, selbst den leisesten Schall nicht verträgt; beim Keichhusten im zweiten und dritten Stadium, im periodischen Asthma, im Gesichtsschmerz etc.; doch mufs man dann oft China mit seinem Gebrauch verbinden. — Viele Chirurgen geben es ihren Kranken, ehe sie zur Operation schreiten, um ihnen die Schmerzen weniger

empfindlich zu machen; andere widerrathen es, indem es den Kranken während und nach der Operation nur unruhiger mache. Die Wahrheit liegt wohl in der Mitte. Unter gewissen Bedingungen kann es allerdings nützlich werden; man muſs nur das Subject betrachten, auf das man wirkt; ist es vollblütig, von sthenischer Anlage, so wird man nur das Uebel vermehren; ist es hingegen arm an Säften, dabei reizbar und empfindlich, so kann oft eine Gabe Opium sehr nützlich werden. Am besten ist es immer, wenn man schon vorher versuchen kann, wie Opium auf den Kranken wirkt. Oft bekommt es besser nach der Operation, als vor und während derselben, da es, wie wir oben gesehen haben, die zu heftige Entzündung zu verhüten im Stande ist. — Manche Wundärzte versetzen auch die ätzenden und blasenziehenden Mittel mit Opium, um sie dadurch weniger schmerzhaft zu machen. Acrel versichert, daſs ein Aetzmittel, damit verbunden, wenig oder keine Schmerzen verursacht. Weitere Erfahrungen müssen uns hierüber belehren. — Empfehlungswerther ist es bei den Schmerzen und Krämpfen, die von mineralischen und andern scharfen Giften z. B. Arsenik, Sublimat, Grünspan, Canthariden etc. entstehen, innerlich gegeben, auch gegen das Erbrechen, das auf die Vergiftung mit Spieſsglanzweinstein, Zinkvitriol erfolgt, wenn sich der Magen des Giftes entledigt hat. Bei Vergiftung mit Salpetersäure scheinen mildere Narcotica nützlicher, als Opium. Auch bei Vergiftung mit Arsenik, Sublimat kann letzteres sehr nachtheilig werden, wenn man es sogleich nach dem Genuſs des Giftes reicht. Selbst zur Verhütung der Folgen des Vipernbisses hat man sich seiner mit Erfolg bedient. Bei Lähmungen ist zwar das Opium in der Regel nicht angezeigt, wenn sie, wie gewöhnlich, in Schwäche mit verminderter Reizbarkeit und Empfindlichkeit ihren Grund haben, allein zuweilen ist es mehr ein krampfhafter Zustand, oder es sind selbst Schmerzen damit verbunden, wie in der Amaurosis, oder sie sind periodisch, und dann ist Opium an seinem Orte. Aus eben dem Grunde ist es bei Apoplexie, bei Sopor nützlich. Mehrentheils giebt man es dann in Verbindung von andern mehr excitirenden Mitteln: Ammonium, Kampfer u. s. w.

12. Blutflüsse. Daſs das Opium in Blutflüssen, die einen sthenischen Character haben, nicht anwendbar sey, versteht sich von selbst; allein auch in asthe-

nischen Blutungen, die aus völliger Erschlaffung der Gefäſsenden und aufgelöstem Blute entspringen, wie im Scorbut, kann es sehr nachtheilig werden; dagegen ist es eins der ersten Mittel in solchen asthenischen Hämorrhagien, die mit einem gereizten Zustande verbunden sind, wo der Puls klein, schnell und gespannt ist, wo der Körper sehr reizbar, hysterische und hypochondrische Anlage besitzt; selbst wenn die Schwäche und Kraftlosigkeit sehr groſs ist, ist sein Gebrauch zuweilen von ausgezeichnet gutem Erfolge. — Im Bluthusten nützt es besonders da, wo ein unaufhörlicher Reiz zum Husten ist, selbst wenn er von mechanischer Reizung herrührt, wie bei Brustwunden, Ribbenbrüchen. So auch bei Bluthusten schwindsüchtiger Personen, bei dem, welcher nach Erkältung folgt, von anomalen Hämorhoiden herrührt. Im letztern Fall kann man ihn, falls die Hämorrhoiden noch im Gange sind, zuweilen verhüten, wenn man, sobald die Vorläufer desselben sich zeigen, eine Dosis Opium nehmen läſst. — Demnächst ist es in Blutungen aus der Gebärmutter zu empfehlen, wenn übertriebene hysterische Empfindlichkeit oder lebhafte Schmerzen damit verknüpft sind; sie mögen nun während einer Fehlgeburt, oder einer regelmäſsigen Niederkunft, oder zu einer andern Zeit eintreten, die Nachgeburt mag noch zurückgeblieben, oder schon abgegangen seyn. Man gebe es dann mit Zimmt, Schwefelsäure und Alaun versetzt. Gewöhnlich sind schon kleine Gaben hinreichend, wenn sie oft wiederholt werden. — Unter ähnlichen Bedingungen kann es auch in Blutbrechen, in Blutharnen, in zu stark flieſsenden Hämorrhoiden etc. Hülfe leisten.

13. Wassersucht. Mit der Wassersucht ist nicht selten ein krampfhafter Zustand verbunden, es mag nun dieser mehr in den resorbirenden Gefäſsen oder mehr auf den Nerven liegen. Man setzt dann sehr zweckmäſsig zu den urintreibenden Mitteln Opium hinzu. Unrichtig aber ist es, wenn man es für eins der besten urintreibenden Mittel erklärt, denn wie wir oben gesehen haben, hemmt es die Secretion und Excretion desselben in der Regel mehr, als daſs es sie befördert. — Auch in der Windsucht kann Opium, wenn man einen krampfhaften Zustand zu fürchten Ursache hat, nützlich werden.

14. Venerische Krankheiten. Es wirkt hier zwar nicht specifisch, wie einige wegen der auſseror-

dentlichen Dienste, die ihnen sein Gebrauch leistete, annehmen; allein es unterstützt in manchen Fällen, die Wirkungen des Quecksilbers außerordentlich. Die venerischen Krankheiten haben wirklich in ihrer Erscheinung viel Aehnlichkeit mit asthenischen Entzündungen; nehmen zum Theil mehr die Form der Rheumatismen, zum Theil mehr die der Katarrhe an; und in beiden Formen kann ein Zusatz von Opium sehr hülfreich werden, wenn viel Krampf mit der Entzündung verbunden ist. Es hindert zugleich die nachtheiligen Wirkungen des Quecksilbers, und wird dadurch zu einem Hauptmittel in der Mercurialkrankheit, in welche bei unvorsichtigem, zu reichlichen Gebrauch des Quecksilbers das venerische Uebel leicht übergeht, so wie es denn auch bei entstehendem Speichelflusse ein vorzügliches Mittel ist. Hunter will durch Ausspülen des Mundes mit einer Opiumauflösung denselben verhütet haben. Hauptsächlich nützt es da, wo viel Schmerzen mit der Krankheit verbunden sind, in den nächtlichen Knochenschmerzen, in dem sogenannten trockenen Tripper, wo wegen entzündlichen Reizes der Ausfluſs des Schleims gänzlich unterdrückt ist; doch müssen die nöthigen allgemeinen und topischen Aderlässe geschehen seyn. Bei heftigen Schmerzen, die sich zu Trippern gesellen, ohne daſs Steigerung der Entzündung davon die Ursache wär, schafft man durch Einreibung von Opium ins Perineum Linderung. Auch gegen die schmerzhaften Erectionen, gegen Phimosis und Paraphimosis, so wie in den Hodenentzündungen, die sich nicht selten zu venerischen Trippern gesellen, ist es zu empfehlen; freilich immer mit Rücksicht auf die Art der Entzündung, die erst Aderlässe und andere Mittel fordern kann. Beim Nachtripper und weiſsem Fluſs kann es als ein reizendes Mittel den Injectionen zugesetzt werden. Endlich erleichtert auch der Mohnsaft die Heilung schmerzhafter venerischer Geschwüre.

15. Bauchflüsse. In den gewöhnlichen rheumatischen Durchfällen, in der colliquativen Diarrhöe, so wie in allen Bauchflüssen, wo wir Indication haben, sie zu unterdrücken, ist es zwar nicht das Hauptmittel zu nennen, da es von manchen Personen und in manchen Epidemien mehr schädlich als nützlich wirkt, allein es wird doch oft ganz unentbehrlich, und mit Unrecht haben viele Aerzte ehedem durchaus ver-

worfen.

worfen. Immer hat man Ursache, vorsichtig mit seinem Gebrauche zu seyn; man muſs nur, so wie in der Ruhr, es in kleinen Dosen zu einem halben Gran ein bis zweimal täglich geben, und nicht gleich seinen Gebrauch bei Seite setzen, wenn die ersten Dosen keine Hülfe leisteten. In der Lienterie und chronischen Durchfällen von Schwäche und übertriebener Reizbarkeit muſs man es mit tonischen Mitteln verbinden. Je mehr es in solchen Bauchflüssen Dienste leistet, desto nachtheiliger wird es in kritischen Durchfällen, und in allen denjenigen, wo schadhafte Materien ausgeleert werden.

16. Geschwülste und Verhärtungen. Gegen Magenverhärtungen und das davon entstehende Erbrechen, sind Opium und Quecksilber die Hauptmittel. Aber auch bei äuſsern Verhärtungen, bei Scrofeln und Scirrhus, bei Gichtknoten hat man es als ein krampfstillendes Mittel empfohlen. Gewöhnlich macht es aber zu viel Reiz, es verursacht bei zarter Haut Entzündung, Exantheme und Geschwüre; man muſs daher vorsichtig mit seiner Anwendung seyn. Eher kann man es als ein zeitigendes Mittel bei Geschwülsten, die in Eiterung gesetzt werden sollen, brauchen.

17. Gelbsucht. Sehr häufig liegt die Ursache dieser Krankheit in einer krampfhaften Verschlieſsung der Absonderungsgefäſse der Leber; Opium kann also, indem es diese hebt, ein vorzüglich Mittel werden. Man giebt es theils allein, theils in Verbindung mit andern krampfstillenden und tonischen Mitteln. Am wirksamsten ist es in der chronischen Gelbsucht, die bei hysterischen und hypochondrischen Personen, beim Reize von Gallensteinen, nach Erkältung und Metastasen von Hautausschlägen, Rheumatismen und Gicht etc. entsteht.

18. Brand. Vor allem hat sich Opium in demjenigen Brande nützlich bewiesen, der bei alten Leuten an den Zehen entsteht, mit unbedeutender Entzündung, aber heftigen Fieber verbunden ist, und schnell tödtlich werden kann. Auch in denjenigen Arten, die mit groſsen Schmerzen verbunden sind, wie bei Verbrennungen, oder auf heftige Schmerzen folgen, wird der Gebrauch des Mohnsafts gerühmt.

19. Frauenzimmerkrankheiten. Das Opium dient hauptsächlich zur Verhütung von frühzeitigen Geburten, welche gewöhnlich in übertriebener Reizbarkeit ihren Grund haben. Man giebt es in Verbindung mit China innerlich und äuſserlich. Bei den Niederkünften zur gehörigen Zeit haben wir seinen Nutzen, wenn falsche Wehen, zu viel Schmerzen vorhanden sind, schon kennen gelernt; aber auch, wenn die Wehen gänzlich fehlen, stellen sie sich nach seinem Gebrauche oft ein. Nach der Niederkunft ist es das Hauptmittel, um zu beruhigen, schmerzhafte Nachwehen zu beseitigen etc. Es dient ferner bei unterdrückter Menstruation, wenn sie von Krämpfen zurückgehalten wird.

20. Endlich hat Darwin auch Mohnsaft empfohlen, um Branntweintrinker von ihrer übeln Gewohnheit abzubringen. Man soll ihnen Abends einen halben Gran mit Rhabarber verbunden, und Früh und Nachmittags tonische Mittel, China, bittere Extracte, Eisen etc. nehmen lassen.

Was die Dosis betrifft, so muſs man das Opium, wie jedes sehr wirksame Arzneimittel, in gewöhnlichen Fällen innerlich nur in kleinen Gaben, und zwar nach Verhältnissen des Alters und der Krankheit zu einem Viertel-, halben oder ganzen Gran geben, und diese ein, zwei und mehrere Mahl des Tags, ja in wichtigern Fällen wohl alle halbe Stunden nehmen lassen; in den fürchterlichsten Uebeln, im Tetanus, Trismus steigt man auch in der Dosis allmählig wohl bis zu zehn Granen. Will man bloſs nächtliche Ruhe dadurch verschaffen, so giebt man eine Dosis von $\frac{1}{2}$ bis 1 Gran vor Schlafengehen. — Nie muſs man bei der Wiederholung kleiner Dosen in kurzen Zwischenräumen vergessen, daſs aus Viertelgranen bald ganze, und aus diesen am Ende Scrupel werden, daſs bei den neuen Gaben die Wirkung der vorherigen noch nicht vorbei ist, und daſs man einen Kranken durch solche Dosen sehr leicht vergiften kann, die einzeln ganz unschädlich seyn würden. Man muſs also jene Wiederholung genau nach dem Zustande des Kranken und nach den gehörig betrachteten Erfolgen bestimmen. Wird der Gebrauch des Opiums lange fortgesetzt, so bedenke man ferner, daſs der Kranke sich allmählig so an seinen Gebrauch gewöhnt, daſs er täglich zehn,

zwanzig und mehrere Grane nehmen mufs, um den Erfolg hervorzubringen, den Anfangs halbe Grane hatten. Ein so übermäfsiger Gebrauch kann dem Körper nur nachtheilig werden. Es geht solchen Personen zuletzt, wie den Orientalen, die sich an seinen Gebrauch gewöhnen; sie werden, wenn die reizende Wirkung vorüber ist, niedergeschlagen, gefühllos, müde, schläfrig, und seufzen nach dem glücklichen Augenblicke, wo sie wieder Opium nehmen können; je früher sie aber zu seinem Gebrauche schreiten, desto mehr nimmt nach der ersten Wirkung die Abstumpfung zu, desto schneller kehrt sie zurück, und so gehen endlich alle Kräfte ihrer Seele und ihres Körpers verloren; sie zittern, ehe sie eine Dosis Opium genommen haben, am ganzen Körper, bekommen Lähmungen, mit heftigen Schmerzen in den Gliedern, Schlafsucht, und endlich Schlagflufs. Ueberdies schützt sie die lange Gewohnheit nicht gänzlich, dafs ihnen nicht eine verstärkte Gabe plötzlich den Tod bringen sollte. — Auf der andern Seite mufs man sich aber auch erinnern, dafs man mit kleinen Dosen Opium bei heftigen Krämpfen nur schadet, wenn gröfsere das Uebel vollkommen heben, und daher unter solchen Umständen mit seinem Gebrauch nicht zu zaghaft seyn.

Bei Anwendung des Opiums in Klystieren sey man mit der Dosis nicht zu dreist. Man kann annehmen, dafs wenigstens bei vielen Menschen der untere Theil des Darmkanals eben so empfindlich dagegen ist, als der Magen. Daher mufs man Anfangs nie mehr als einen Gran gebrauchen; indem man von gröfsern Gaben zuweilen die übelsten Folgen gesehen hat. Nach Gaubius schlief eine Kranke auf ein Klystier von vier Granen Opium ein, und erwachte nicht wieder.

Auch bei dem äufsern Gebrauch mufs man, wie schon bemerkt worden, mit gehöriger Vorsicht zu Werke gehen. Man hüte sich besonders am Kopfe eine grofse Fläche damit anhaltend zu bedecken. Dreister kann man mit Einreibungen und Pflastern an andern Stellen des Körpers, die mit der Oberhaut bedeckt sind, seyn. Indessen verursachen Pflaster auch hier zuweilen zu viel örtlichen Reiz. Vor entstandener Betäubung hat man sich hingegen, wenn es auf diese Weise angewandt wird, nicht zu fürchten.

Für die beste und sicherste **Form**, in welcher das Opium gegeben werden kann, hält man die Pulver- und Pillenform, da in den Auflösungsmitteln die Dosis leicht ungewiſs wird, und diese selbst erhitzend sind. Indessen da das Opium, welches wir erhalten, von verschiedener Beschaffenheit ist, und nicht immer gleich viel Opiumstoff enthält, so würde es freilich, sobald es völlig erwiesen wäre, daſs dieser allein oder doch vorzüglich der wirksame Bestandtheil sey, nöthig werden, diesen Stoff rein abgesondert zu geben, wofern man ein gleichförmiges Präparat zu seinen Beobachtungen haben wollte. — Man giebt das **Pulver** entweder bloſs mit etwas Zucker, oder, je nachdem es die Krankheit erheischt, mit verschiedenen andern wirksamen Mitteln verbunden, z. B.

Rec. *Opii granum unum*
Sacchari albi scrupulum unum
M. F. *pulv. Divid. in partes duas aequales.* D. S. Abends ein Pulver zu nehmen.

Rec. *Opii grana quinque*
Camphorae scrupulos duos
Ammonii pyro-oleosi scrupulos quatuor.
M. F. *pulv. Divid. in decem partes aequales.* D. S. Alle Stunden ein Pulver. (Bei heftigen Krämpfen.)

Rec. *Opii granum unum*
Cinnamomi scrupulum unum
Ferri Sulphurici grana quatuor
Sacchari albi scrupulos duos
M. F. *pulv. Divid. in quatuor partes aequales.* D. S. Bis zum Nachlaſs des Blutflusses alle Viertel- oder halbe Stunden ein Pulver zu nehmen.

Will man es in Pillen geben, und von ihnen bloſs die Wirkung des Opiums haben, so kann man Lakrizzensaft und Syrup hinzusetzen lassen, z. B.

Rec. *Opii semiscrupulum*
extracti Liquiritiae scrupulos duos
aquae communis q. s.
ut f. Pilulae No. viginti.
D. S. Alle drei Stunden ein Stück.

Zu wässerigen Mixturen setzt man das Opium nicht gern, da Wasser nicht das eigentliche Auflösungsmittel für den wirksamen Bestandtheil des Opiums ist; indessen da dieser vermittelst der andern, doch gröſstentheils darin gelöst, oder doch schwebend erhalten wird, so kann man allerdings auch diese Form anwenden, wenn der Kranke oder seine Krankheit nicht wohl eine andere verträgt, z. B.

Rec. *Opii granum unum*
Sacchari lactis scrupulum unum
aquae fontanae uncias duas
Syrupi cinnamomi semunciam
M. D. S. Alle Stunden einen Eſslöflel voll.

Noch besser läſst es sich Emulsionen zusetzen, z. B.

Rec. *Olei amygdalarum uncias duas*
mucilaginis gummi arabici drachmas sex
exacte misce et adde
Decocti radicis Salep uncias decem,
opii puri grana duo.
M. D. S. Alle Stunden zwei Eſslöffel voll. (In der Ruhr.)

Man kann das Opium auch in Wein auflösen lassen. — Zum äuſsern Gebrauch setzt man es Pflastern, Salben, Umschlägen, Klystieren etc. zu.

Präparate und Zusammensetzungen.

Man hat derselben nicht leicht von einem Mittel so viel, als von diesem. Sie sind aber gröſstentheils entbehrlich und verachtet. Die gebräuchlichsten sind:

1. *Tinctura opii simplex*, einfache Opiumtinctur, sonst *Tinctura thebaica*; sie wird durch Digestion von vier Unzen gepulvertem Opium mit einem Pfund Alkohol und eben so viel Zimmtwasser bereitet. Sechs Gran dieser Tinctur enthalten ungefähr einen Gran Opium. Da sie indessen nicht überall auf gleiche Weise bereitet wird, so muſs man sich vor ihrer Verordnung erkundigen, wie stark der Gehalt an Opium ist. Man giebt diese Tinctur in allen Fällen, wo man von den erhitzenden Auflösungsmittel nichts zu besorgen hat. Sie dient zum innern und äuſsern Gebrauch, allein oder mit andern Mitteln versetzt, z. B.

Rec. *Tincturae opii simplicis drachm. unam vini stibiati drachmas tres.*
M. D. S. Alle drei Stunden zehn bis zwanzig Tropfen.

2. *Tinctura Opii Eccardi.* Eine Unze Opium, eine halbe Drachme Gewürznelken werden mit vier Unzen einfachen Zimmtwasser und zwei Unzen Alkohol sechs Tage lang digerirt. In zehen Tropfen dieser Tinctur ist ungefähr ein Gran Opium enthalten.

2. *Tinctura opii crocata*, safranhaltige Opiumtinctur, sonst *Laudanum liquidum Sydenhami.* Vier Unzen Opium werden mit sechs Unzen Alkohol und eben so viel Zimmtwasser einige Tage lang digerirt, und dann eine Unze Safran, zwei Unzen Gewürznelken, eben so viel Cassienzimmt und zwölf Unzen Malagawein hinzugesetzt, und noch einige Tage digerirt. Sechs Gran von dieser noch mehr erhitzenden Tinctur enthalten ebenfalls einen Gran Opium.

Rec. *Tincturae opii crocatae semidrachmam castorei Spiritus sulphurico - aetherei ana drachm. duas.*
M. D. S. Alle drei Stunden fünf, zehn bis dreiſsig Tropfen.

Hufeland.

4. *Tinctura opii benzoica.* Benzoesäurehaltige Opiumtinctur, sonst *Elixir paregoricum.* Sie wird aus Opium, Kampfer, Benzoesäure, Anisöl, von jedem eine Drachme und zwei Pfund rectificirtem Weingeist durch gelinde Digestion bereitet. Sie wirkt hauptsächlich schweiſstreibend. Zwei Unzen enthalten fünf Gran Opium.

5. *Extractum opii aquosum*, wässeriges Opiumextract. Man läſst das Opium einige Tage in Wasser weichen, gieſst dann die Flüssigkeit ab, und zieht den Rückstand noch mit kochendem Wasser aus. Beide Auszüge werden dann vermischt bei gelinder Wärme verdunstet. Offenbar hat dieses Extract viel von den wirksamen Bestandtheilen des Opiums verloren; man rechnet zwei Grane in ihrer Wirkung gleich einem Gran reinem Opium.

6. *Syrupus opiatus*, Opiumsyrup. Er wird statt des *Syrupus Diacodion* von unsern neuern Pharmacopöen vorgeschrieben. Man löst 25 Gran Opiumextract in einer Unze Mallagawein auf, und vermischt damit 24 Unzen einfachen Zuckersyrup. In jeder Unze befindet sich also ein Gran Opiumextract aufgelöst.

7. *Pulvis Ipecacuanhae compositus s. pulvis Doveri*, Doversches Pulver. Es wird aus acht Theilen schwefelsaurem Kali, einen Theil Ipecacuanha und eben so viel Opium zusammengesetzt, so daſs zehn Gran einen Gran Opium enthalten. Man giebt dies Pulver besonder da, wo man die Ausdünstung durch die Haut und Lungen befördern will; wenn also die Haut blaſs, kalt und zusammengezogen, ein trockner, kurzer Husten vorhanden, der Puls klein und gespannt ist. Es ist unter diesen Umständen in den mehrsten Krankheitsformen anwendbar, wo reines Opium gebraucht werden kann, z. B. in Wechselfiebern, in Nervenfiebern, in Entzündungen, besonders des Halses und der Augen, in Rheumatismen und Katarrhen, in exanthematischen Fiebern, in Blutflüssen, in Asthma, in der Wassersucht, schmerzhaften Krankheiten der Urinwege und Zeugungstheile; selbst in der Harnruhr haben es einige empfohlen; andere rathen es bei dem häufigen Trieb auf Harn, der den hypochondrischen und hysterischen Anfällen vorausgeht. Bromfield wandte es besonders bei Hirnerschütterungen nach vorausgeschicktem Aderlaſs und warmem Bade an.

8. *Pulvis opiatus*, Opiumpulver. Ein Gemenge von Opium und schleimigen Mitteln, arabischem Gummi und Traganth. Zehn Gran enthalten einen Gran Opium.

9. *Emplastrum opiatum*, Opiumpflaster, sonst *Emplastrum cephalicum*. Es besteht aus Elemiharz, Mastix und Weihrauch, von jedem vier Unzen, Benzoeharz zwei Unzen und Terpentin sechs Unzen, Opium eine Unze, peruanischem Balsam eine halbe Unze.

10. *Electuarium Theriaca*, Theriaclattwerge, statt dem sonst so üblichen Theriac. Man

nimmt sechs Unzen Angelikwurzel, vier Unzen virginische Schlangenwurzel, ferner kleine Baldrianwurzel, Meerzwiebel, Zittwerwurzel, Cassienzimmtrinde, kleine Cardamomen, Myrrhen, Safran, Gewürznelken, schwefelsaures Eisen, Opium, von jedem eine Unze, und sechs Pfund gereinigten Honig. Jede Unze dieser Latwerge enthält 5 Gran Opium. Dies wunderliche Gemenge dient zum innern und äufsern Gebrauch, wird aber von Aerzten selten verordnet.

11. *Aqua Opii*, wurde von Krüger vorgeschlagen.

Folgende Präparate sind wenig oder gar nicht mehr im Gebrauche: 1) *extractum opii vinosum;* 2) *extractum opii spirituosum;* 3) *extractum opii Baumii*, durch langsames Verdunsten der wässerigen Opiumauflösung in 6 Monaten erhalten; 4) *opium cydoniatum per fermentationem*, eine wässerige Auflösung des Opiums mit Quittensaft gegohren; 5) *Panacea liquida opii Jones*, die wässerige durchgeseihte Opiumauflösung, in flüssiger Gestalt aufbewahrt. 6) *Laudanum opiatum*, aus wässerigem Opiumextracte, Safran und Balsam von Mecca. 7) *Essentia anodyna officinalis*, aus wässerigem Opiumextracte, in Zimmtwasser aufgelöst. 8) *Pilulae de cynoglosso* aus Opium, Bilsensaamen, der Wurzel und dem Safte der Hundszunge nebst verschiedenen harzigen und gewürzhaften Mitteln. Sie werden von weniger unterrichteten Aerzten zuweilen noch zu 2 bis 5 Granen gegeben. 9) *Pilulae de Styrace*, den vorigen ähnlich. 10) *Mithridatium Damacratis*, eine ähnliche bunte Mischung als der Theriak. 11) *Philonium romanum*, eine etwas einfachere Opiatlattwerge. 12) *Electuarium diascordium Fracastorii*, hat von der hinzugesetzten *Herba Scordii* ihren Namen. 13) *Orvietanum*, die unsinnigste aller Opiatlattwergen. 14) *Requies Nicolai*, Kinderruhe, wurde sonst bei Kindern gebraucht. 15) *Aqua theriacalis simplex et composita.* 16) *Balsamum odontalgicum.* 17) *Emplastrum odontalgicum.* 18) *Tinctura odontalgica* u. s. w.

Sollte eine Person zu viel Opium eingenommen haben, so ist ihr vor allen ein Brechmittel zu reichen, wozu oft, da der Magen seine Reizbarkeit verloren hat, Brechweinstein nicht hinreicht. Cooper gab bei einer starken Opiumvergiftung, durch 6 Unzen *Tinctura opii crocata* bewirkt, 1½ Drachme schwefelsaures

Kupfer. Akerlei bewirkte noch durch eine Auflösung von Natron Erbrechen, nachdem andere Mittel vergebens versucht worden waren. Sollte besonders bei Vollblütigen die Congestion nach dem Kopfe zu groſs seyn, so sind Aderlässe oder Blutegel am Halse von groſsem Nutzen. Nächstdem muſs man auch in andern Theilen die Empfindlichkeit wieder hervorzurufen suchen; man wende deshalb reizende Purganzen und Klystiere an, lasse die Fuſssohlen bürsten, Senfumschläge machen etc. Als Gegenmittel gegen die heftigen Wirkungen des Opiums, welche besonders dann statt finden, wenn die genommene Dosis nicht bedeutend gewesen, oder der gröſste Theil durch das Brechmittel ausgeleert worden, sind starker Kaffee, Kampfer, Arak und Ipecacuanha zu betrachten. Stone rühmt besonders Ammonium, andere Naphthen. Auſserlich dienen Blasenpflaster. Auch kann man concentrirten Essig an die Nase halten, und die Schläfe und andere Theile mit Essig befeuchten. Innerlich darf man dagegen nicht eher Säuren anwenden, als bis der Magen von Opium entleert ist.

Opiumräucherungen.

Noch müssen wir des Gebrauchs gedenken, welchen man vom Opium in Räucherungen gemacht hat. Alle orientalische Völker, die sich des Opiums bedienen, gebrauchen es auch zum Räuchern. In diesem Falle wirkt es beruhigend und narkotisch, aber nicht tödtlich. Der Schlaf, welchen der Rauch hervorbringt, soll äuſserst angenehm und wollüstig seyn, die lieblichsten Träume hervorbringen u. s. w. Frankenfeld schlug daher vor, sich dieses Rauchs als Heilmittels bei heftigen Gemüths- und Nervenkrankheiten zu bedienen, und Ettmüller machte daher wirklich Versuche. Er fand ihn besonders bei Hysterischen, bei melancholischen Wöchnerinnen, bei Wahnsinnigen, auch bei tumultuarischen Nervenfiebern und heftigen Krämpfen von groſsem Nutzen. Zuweilen bewirkte er Heilung; oft blieb er aber auch nur ein Palliativmittel. Der Schlaf solcher Personen war durchaus nicht schnarchend, das Blut nicht nach dem Kopfe getrieben; auch erfolgte die entzückende Extase nicht, die im gesunden Organismus bemerkt werden soll. Schon das Räuchern mit einem halben Scrupel Opium, der auf glühendes Eisen in der Nähe des Krankenbettes

geworfen wurde, bewirkte vorübergehenden Schlaf. Anhaltender war er, wenn 15 bis 20 Grane dazu genommen wurden. Immer muſs man dabei vorsichtig zu Werke gehen, da dergleichen Räucherungen auf den kranken Organismus schneller, als auf den gesunden einzuwirken pflegen. Um zu verhüten, daſs der Krankenwärter nicht auch vom Rauche betäubt wird, läſst man ihn starken Kaffee trinken.

2. *Capita papaveris*, Mohnköpfe.

Die unreifen Köpfe von Saamenkapseln des bei uns an mehrern Orten häufig gebauten Mohns mit grauen Saamen, wurden sonst ausgekocht und zur Bereitung des *Syrupus Diacodion* verwandt. Jetzt bedient man sich statt dessen des *Syrupus opiatus*, und daher ist dieses Mittel aus dem Arzneischatz weggefallen.

3. *Flores Rhoeados s. Papaveris erratici*, Klatschrosen.

Die Blumen des *Papaver Rhoeas* haben den etwas widerlichen Geruch des Mohnsafts, schmecken schleimig und etwas bitterlich. Man hat sie deshalb als ein schmerzstillendes und beruhigendes Mittel besonders zu Brustspecies gesetzt. Auch bereitet man daraus einen Syrup (*Syrupus papaveris Rhoeados*), der als Brustsaft diente. Jetzt findet man sie höchst überflüssig.

B. Picrotoxinhaltige Mittel.

4. *Bacca Cocculi Indi*, Indianische Kokkelsbeeren.

Die Frucht des *Menispermum Cocculus*, welcher Baum in Malabar, auf Zeylon, Java, Amboina wild wächst, ist eine Beere, welche eine nierförmige, runzliche, aus einer zerbrechlichen Schaale und einem weiſsen Kern bestehende Nuſs einschlieſst.

Den giftigen Bestandtheil dieser Früchte haben wir schon oben kennen gelernt. Nach Boullay bestehen sie auſserdem aus einem festen Oele, einer eiweiſsartigen Materie und einem Farbestoff, die ohne Nachtheil innerlich genommen werden können.

Da die Fische diese Körner gerne fressen, und davon betäubt werden, so bedient man sich ihrer, um sie zu fangen, obgleich davon ihr Fleisch giftige Eigenschaften erhalten soll. Auf ähnliche Weise sollen auch Paradiesvögel und andere Thiere dadurch gefangen werden. Katzen und Hunden soll ihr innerer Gebrauch Convulsionen und Krämpfe verursachen. Aeufserlich gebraucht tödten sie die Läuse.

Wenig Kenntnifs hat man von ihrer Wirkung auf den menschlichen Körper, wenn sie innerlich genommen werden. Nach Rumpf entstehen dadurch Blutflüsse, nach Hill Ekel und Ohnmachten. Wegen des ausgezeichneten dem Opiumstoffe so ähnliche Bestandtheils, den sie enthalten, verlohnte es sich wohl der Mühe, noch Versuche über ihre Heilkräfte anzustellen.

C. Bittern Extractivstoff enthaltende Mittel.

Zu dieser Abtheilung kann man mit Sicherheit nur die beiden ersten Mittel zählen, die sich besonders dadurch auszeichnen, dafs sie das Vermögen der willkührlichen Bewegung mehr, als das Bewufstseyn verändern. Wir schliefsen indessen noch an sie an: die *Lactuca Scariola* und *virosa*, in welchen der milchige Saft die narkotischen Kräfte besitzt, das *Rhododendron chrysanthum* und *Ledum palustre*, in welchen ein bitterer Extractivstoff mit Gerbestoff verbunden ist, und die *Taxus baccata*. Wahrscheinlich werden diese Mittel in der Folge unter verschiedene Abtheilungen gebracht werden müssen.

Nux vomica, Krähenaugen.

Die runden rothbraunen Früchte der *Strychnos nux vomica*, eines in Malabar und auf Zeylon wachsenden Baumes, enthalten unter einer zerbrechlichen Schale ein weifses, schwammiges, schleimiges Mark, worin ungefähr acht Saamen liegen, und diese sind die sogenannten Krähenaugen. Sie sind rund und platt, haben ungefähr neun Linien im Durchmesser und eine Linie in der Dicke. Ihre Farbe ist gelblichgrau; ihre Oberfläche ist mit glänzenden anliegenden Haaren besetzt, und in der Mitte mit einer Vertiefung auf der andern Seite

versehen. Unter den Haaren liegt eine zarte braune Haut, die den weiſsgelben Kern umschlieſst.

Der Baum, von welchem diese Saamen kommen, enthält in allen seinen Theilen eine ungemeine Bitterkeit, und diese findet sich auch in seinem Saamenkorn. Die zarte äuſsere Haut schmeckt hingegen nicht bitter. Der Geruch der Kerne ist schwach, aber eigenthümlich und widrig.

Die Bestandtheile der Krähenaugen sind nach Rose's und Desporte's Versuchen auſser jenem eigenthümlichen bittern Extractivstoffe, welchem sie, wo nicht allein, doch vorzüglich ihre betäubenden Wirkungen verdanken, und dessen ausgezeichnete Eigenschaften oben angegeben sind, Gummi, Zucker, Kleber, bitteres, festes Harz, braunes scharfes Harz von schmieriger Consistenz, saurer apfelsaurer Kalk, Faserstoff und Wachs als Ueberzug des haarigen Theils. Nach Braconnot bestehen sie aus einer besondern hornartigen vegetabilischen Materie, aus einer thierischen von wenig Geschmack. aus einer thierischen auſserordentlich bittern, aus einem grünen butterartigen Oele, aus Stärkmehl, aus einer Pflanzensäure mit Kali verbunden. Zucker suchte Braconnot vergebens darin.

Die Krähenaugen sind besonderc für die Thiere, die blind geboren werden, als Hunde, Füchse, Wölfe, Katzen, Ratten, Kaninchen, so wie für manche Vögel, ein tödtliches Gift. Sie verlieren dann früher oder später die Empfindung und das Vermögen, sich nach Willkühr zu bewegen. werden ganz steif, ohne von einem wahren Schlaf befallen zu werden. Die Respiration wird aber erschwert, und sie sterben endlich unter Convulsionen. Bei der Section haben einige keine Magenentzündung wahrgenommen, andere fanden Magen und Gedärme entzündet, ja brandig, und dies bemerkte Consbruch auch bei den daran verstorbenen Menschen, das Blut war flüssiger als gewöhnlich. Manche Thiere, wie das Schwein, können viel davon ohne Nachtheil vertragen; und so verhält es sich auch mit dem Menschen. Man hat auf ihren Gebrauch Ekel, starkes Erbrechen, heftigen Durst, Verstopfung oder auch enorme, oft blutige Durchfälle, entsetzliche Bangigkeit, erschwerte Sprache, kleinen unterdrückten Puls, plötzliche Ermattung, Convulsionen, Steifigkeit und Unempfindlichkeit, kalte

Schweiſse und den Tod erfolgen gesehen; allein eigentlich betäubende Wirkungen hat man nicht bemerkt, es zeigte sich höchstens Schwindel, Schlaflosigkeit oder Schläfrigkeit, Kopfweh, Phantasiren, und besonders wurden die Augen afficirt; man sahe zuweilen eine vorübergehende Amaurosis entstehen. In manchen Fällen erregen sie Jucken, Schmerz, Geschwülste und Ausschläge auf der Haut, Schmerz im Blasenhalse, Brennen und Jucken in der Harnröhre und den Hoden. Sie scheinen mehr auf die Bewegungsorgane und das Gemeingefühl, als auf das Gehirn zu wirken. Sie sind daher eher in ihren Wirkungen den Platterbsen (*Lathyrus Cicera*) zu vergleichen. Die Krähenaugen vereinigen die Kräfte der tonischen Mittel mit denen der beruhigenden. Sie mindern eigentlich nur die Reizbarkeit und die Empfindlichkeit in einem höhern Grade, als die gewöhnlichen bittern Mittel.

Die Krankheiten, in welchen sie vorzüglich sind angewandt worden, sind:

1. Wechselfieber. Man will sehr hartnächige damit bezwungen haben, die der China widerstanden. Neuerdings hat sie Marcus wieder darin empfohlen.

2. Typhus. Sie sollen ehedem in der Pest als ein schweiſstreibendes Mittel hülfreich gewesen seyn.

3. Ruhr. In dieser sind sie vorzüglich in den neuern Zeiten von Hufeland gebraucht worden. Sie sollen oft schnell die Schmerzen und Krämpfe heben, und da sie nicht so reizend, wie Opium, wirken, auch besser in einem entzündlichen Zustande vertragen werden. Allein unter solchen Umständen sie zu geben, scheint allerdings gefährlich, denn wegen ihrer tonischen Eigenschaften müssen sie wahre Entzündungen vermehren. Auch haben andere Aerzte darauf heftigere Schmerzen gesehen. Am passendsten scheinen sie in den Nachfolgen der Ruhr, die von zu groſser Erschlaffung und übertriebener Reizbarkeit des Darmkanals entspringen. Da, wo gastrische Unreinigkeiten und Würmer im Spiele sind, bekommen sie nicht. Man giebt sie in Verbindung mit schleimigen Mitteln. Hufeland verordnet sie auch mit arabischen Gummi verbunden in Klystieren.

4. Chronische Diarrhöen und Lienterien.

desgleichen Magenkrämpfe und Koliken, die von übertriebener Reizbarkeit entspringen.

5. Hartnäckige Rheumatismen und Gicht. Weil.

6. Nervenkrankheiten. Man hat sie bei Koliken, Magenkrämpfen, krampfhaftem Asthma Hypochondrie und Hysterie, selbst gegen Epilepsie, Wasserscheu, Manie und neuerdings besonders gegen Lähmungen empfohlen.

7. Würmer. Sie tödten Spulwürmer und selbst Bandwürmer. Consbruch fand bei der Section eines an der Vergiftung durch Krähenaugen Verstorbenen einen Spulwurm in drei Stücken zerrissen.

8. Kachexie, als Wassersucht, bösartige Geschwüre, Flechten, Scorbut. Weil.

9. Tripper und Nachtripper. Handel.

Man giebt die Krähenaugen erstlich in Substanz zu einem bis zehn Gran. Um sie in Pulverform zu bringen, läſst man sie raspeln, auch kann man dies Pulver mit gleichen Theilen Bitterkleeextract zu Pillen machen lassen. Will man einen heiſsen Aufguſs verordnen, so muſs man ein Loth von diesem Pulver mit einem Pfunde kochendem Wasser digeriren, und ihn zu einem Eſslöffel voll nehmen lassen. Eine Tinctur erhält man durch Digestion von einem Theile Krähenaugen mit vier Theilen Weingeist. Man giebt sie von 5 bis zu 40 Tropfen. Am gewöhnlichsten hat man das Extract (*extractum nucis vomicae*) zu einen bis zu zwei Granen täglich 4 — bis 5mal in Pillen und Mixturen, auch zu 3 bis 4 Grane in Klystieren angewandt.

Rec. *Aquae florum Sambuci uncias sex*
mucilaginis gummi arabici unciam unam
extracti nucis vomicae semiscrupulum
syrupi althaeae unciam unam.
M. D. S. Alle zwei Stunden einen Eſslöffel voll.
Hufeland.

16. *Faba Sancti Ignatii*, Ignazbohnen.

Sie kömmt ebenfalls von einer Art *Strychnos*, die Bergius *Strychnos Ignatii* nennt, von dem jüngern

Linnée aber als eine eigene Gattung (*Ignatia amara*) betrachtet wird. Dieser Baum, dessen Saamen jene Bohnen sind, wächst auf den philippinischen Inseln, woher sie die Jesuiten mitbrachten, daher der Name. Sie liegen zu 20 in dem weichen Marke der birnförmigen mit einer harten Schale umgebenen Früchte, sind, so wie sie zu uns kommen, fast einen Zoll lang, etwas platt, auf der einen Seite erhaben, auf der andern vieleckig, aufsen hellbraun, wie mit einem festsitzenden Mehl bestreut, innen braungrün und von hornartiger Substanz. Ihr Geschmack ist äufsert bitter und anhaltend, ihr Geruch schwach und unangenehm.

Die Ignazbohnen haben in ihren Bestandtheilen die gröfste Aehnlichkeit mit den Krähenaugen. Pfaff fand sie ihnen bei der Analyse fast vollkommen gleich. Sie enthalten ebenfalls aufser dem bittern Extractivstoff, Schleim, thierisch-vegetabilische Materie, parenchymatösen Stoff und Wachs. Sie kommen daher auch in ihren Wirkungen ganz mit dem vorigen Mittel überein. Sie sind noch ungleich weniger als dieses in Wechselfiebern, Epilepsie, periodischem Asthma angewandt worden. Man kann sie in derselben Dosis und in denselben Formen geben; in den Apotheken aber wird kein Präparat vorräthig gehalten.

* Mit diesen beiden Mitteln ist auch die unächte oder ostindische Angusturarinde (*Cortex Angusturae spuriae*) sehr nahe verwandt.

7. ***Herba Lactucae silvestris***, wilder Salat.

Collin, welcher dieses Mittel zuerst brauchte, bediente sich, wie er selbst sagt, der *Lactuca Scariola*, die durch ganz Deutschland wild wächst; er liefs aber *Lactuca virosa* abbilden, die mehr im südlichen Europa einheimisch ist, und wirksamer seyn soll. Beide enthalten einen bittern, scharfen, milchartigen Saft, der sowohl in Geschmack als Geruch viel Aehnlichkeit mit dem Opium hat. Schon der Geruch nimmt den Kopf ein, und diese Wirkung verursacht er auch innerlich genommen.

Ob darin, so wie bei andern Salatpflanzen, der bittere Extractivstoff der wirksame Bestandtheil sey, der nur giftige Eigenschaften angenommen habe, ist noch nicht ausgemittelt.

Collin rühmt den eingedickten Saft dieser Pflanze (*Extractum Lactucae*) als ein schleimauflösendes Mittel, das die Eingeweide davon frei macht, und ihn durch den Urin, den Schweifs und den Auswurf ausführt. Seine Wirksamkeit hat er vorzüglich in der Wassersucht, sie mochte von Verstopfung oder von Erschlaffung herrühren, und in der Gelbsucht, welche sie begleitet, bewiesen. Er treibt gewöhnlich, wenn er einige Zeit gebraucht worden, den Harn, und verursacht auch wohl starke Schweifse, und leichten Stuhlgang, doch keinen Durchfall. Auch soll man dabei gewöhnlich die stärkenden Mittel ersparen können. Quarin u. a. Aerzte haben indessen keine Hülfe von ihm gesehen. — Durande rühmt ihn mehr als ein schmerzstillendes und beruhigendes Mittel bei Wechselfiebern, bei der Gallenkolik und andern schmerzhaften Krankheiten. — Später haben Wolf und Schlesinger in asthmatischen Beschwerden, letzterer selbst in convulsivischen ihn wirksam befunden. — Duncan braucht es mit vorzüglichem Erfolg zur Beruhigung des Hustens der Schwindsüchtigen, wo er oft bessere Dienste als Opium leistete. Gumprecht rühmt es auch im Keichusten, und Scudamove bei gichtischen und rheumatischen Schmerzen.

* *Herba Lactucae sativae*, gemeiner Salat.

Nach Coxe's (in Philadelphia) Versuchen kann man aus dem milchigen Saft des gemeinen Salats, der zur Zeit, wo er in Saamen treibt, durch Zirkelschnitte gewonnen worden ist, eine dem Opium (?) ähnliche Substanz darstellen, wenn man die einzelnen kleinen hervorgedrungenen Tropfen sammelt. Aus *Lactuca virosa* und *Scariola* erhält man indessen mehr. Cartwrigt hat diese Versuche in England wiederholt, und die Erfahrungen bestätigt gefunden. Duncan glaubt sogar, dafs das *Extractum Lactucae sativae* gegen den Husten der Lungensüchtigen wirksamer, als das der *Lactuca virosa* sey. Nach Scudamove ist der an der Sonne eingetrocknete Saft der *Lactuca sativa* dem der *L. virosa* auch bei gichtischen und rheumatischen Krankheiten vorzuziehen, wo Schmerzen geheilt werden sollen. John hat Kautschuk in diesem Safte gefunden.

8. *Herba Rhododendri Chrysanthi*, Siberisches Schneerosenkraut.

Das *Rhododendron Chrysanthum* ist ein anderthalb Fuſs hoher Strauch, mit niederliegenden Aesten, wechselsweise stehenden, länglichen, auf der Oberfläche netzförmigen, dunkelgrünen, unten glatten Blättern, mit etwas umgebogenem, ungezähnten Rande, der vom Juni bis Juli mit schönen gelben Blumen prangt, und im östlichen Theil des nördlichen Asiens auf Gebirgen wild wächst. Man bringt diese Pflanze getrocknet zu uns. Die Blätter sind von herben und merklich bitterm Geschmack, die Zweige haben mehr Herbes als Bitteres und offenbar etwas Scharfes. Der Geruch hat viel Aehnlichkeit mit der Rhabarber.

Die Bestandtheile dieses Mittels sind nicht hinlänglich bekannt; indessen darf man bittern Extractivstoff und Gerbestoff darin vermuthen. Ob aber von dem bittern Stoffe die betäubende Wirkung abhänge, darüber müssen uns weitere Erfahrungen belehren.

Das Kraut äuſsert seine narkotischen Wirkungen auf Thiere und Menschen. Hirsche und Moschusthiere sollen es aber ohne Nachtheil genieſsen. Die Einwohner, welche es als Thee trinken, werden davon berauscht und schlafen ein. Es soll indessen nicht in allen Gegenden von gleicher Wirksamkeit seyn. Für vorzüglich narkotisch wird das vom Baikal gehalten, das von der Lena soll mehr abführen. In Kamtschatka ist seine Wirksamkeit geringer, und auf der Beringsinsel soll es weder abführen, noch betäuben, sondern bloſs ein Gefühl von Erstickung verursachen.

Da die Einwohner sich desselben bedienen, um rheumatische und gichtische Schmerzen zu vertreiben, so hat man es auch in Europa in diesen Krankheiten versucht. Kölpin's, Gruner's, Stark's, Thilenius's Metternich's u. a. Erfahrungen sprechen für die Wirksamkeit dieses Mittels zur Radicalkur der Gicht. Strack befreite sich selbst davon; indessen dürfte es doch nur in solchen Fällen geholfen haben, die man eigentlich mit dem Namen chronischer Rheumatismus bezeichnen sollte. So lange das Fieber heftig ist, darf es nicht gereicht werden; es vermehrt sonst nur leicht die Hitze. Seine Wirkungen sind

übrigens verschieden. Manchen mindert es den Pulsschlag, in andern bringt es Fieberhitze hervor, zuweilen erregt es Ekel, Erbrechen und flüssigen Stuhlgang, einige bekommen unangenehme Empfindungen im Halse, Beklemmung auf der Brust, Jucken in der Nase, in der Haut und in den Augen, ja wohl einen Ausschlag davon. Indessen sind diese Zufälle von keiner langen Dauer. In dem leidenden Theile selbst verursacht es ein Brennen, Kribbeln und Stechen, zuweilen soll ein solcher auch gefühllos werden. Reichlicher Schweiſs und Urinabgang befördert nicht selten die Kur. — So viel Rühmens mehrere angesehene Aerzte davon machen, so haben doch andere wenig oder gar keine Hülfe davon gesehen, am wenigsten konnten dadurch neue Gichtanfälle verhindert werden. — Es hat auch venerische Gliederschmerzen gelindert. — Aeuſserlich hat man es mit Nutzen in Bähungen bei gichtischen Geschwüren und gichtischen Zahnschmerzen gebraucht.

Wenig ist es in andern Krankheiten versucht worden. Nach Messerschmid hat es eine blutige Diarrhöe gestillt; zu Katharinenstadt will man Scirrhus und Krebs damit verbessert und geheilt haben; auch soll es ein gutes Niesmittel bei Kopfweh, bei Nierenschmerzen und bei Hautausschlägen seyn.

Man giebt es innerlich gewöhnlich in Pulver zu einer halben bis ganzen Drachme einigemal des Tags, wobei man entweder bloſs die Blätter oder auch zugleich die Stengel nimmt. Den Gebrauch muſs man zuweilen Monate lang fortsetzen, besonders wenn schon Verunstaltungen des Körpers dadurch entstanden sind. Man kann auch einen heiſsen Aufguſs davon bereiten lassen, der indessen nicht so wirksam seyn soll.

Rec. *Stipitum et foliorum Rhododendri Chrysanthi drachmas duas;*
infundantur cum aquae fontanae unciis novem.
Stent in digestione in vase bene obturato per horas 24 ad ebullitionem usque.
Colatura D. S. Eine halbe Tasse voll auf einmal zu nehmen.

Die Tinctur, welche einige davon verordnet haben, scheint noch weniger zweckmäſsig.

9. *Herba Rosmarini silvestris*, wilder Rosmarin, Sumpfporst.

Das *Ledum palustre*, das man mit diesem Namen bezeichnet, ist ein kleiner Strauch, der in nördlichen Gegenden, die an grofsen Sümpfen reich sind, häufig wächst, daher in Schweden Norwegen, Dännemark, Sibirien, auch hier und da in Deutschland. In den deutschen Apotheken findet man aber nicht selten statt desselben die *Andromeda polifolia*. Das Kraut hat einen starken etwas aromatischen Geruch; sein Geschmack ist bitterlich und etwas zusammenziehend. Der Geschmack des Extracts hat Anfangs etwas Süfses.

Man schliefst hieraus auf süfsen und bittern Extractivstoff und Gerbestoff als Bestandtheile. Rauchfufs fand bei einer frühern Analyse in vier Unzen: eine Drachme ätherisch Oel, eine Drachme 13 Gr. Harz, 6 Drachm. gummiges Extract. Ueberhaupt scheint es dem vorigen Mittel darin sehr ähnlich zu seyn; man weifs aber eben so wenig mit Bestimmtheit, welcher von seinen Bestandtheilen die narkotischen Wirkungen hervorbringe. Es verursacht nämlich Taumel, heftige Kopfschmerzen und Schlaf.

Es haben sich dieses Mittels mehr die schwedischen als deutschen Aerzte bedient. Jene rühmen es hauptsächlich gegen den Keichhusten, in der Bräune, auch bei Durchfällen und Ruhren. Hahnemann wandte ihn mit Erfolg gegen rheumatische Schmerzen von intermittirendem Fieber begleitet, an, die nach überstandener Influenza zurückgeblieben waren. Aufserdem ist es besonders äufserlich in Gurgelwassern, Umschlägen gegen Bräune, Kopfgrind und Krätze zuweilen gebraucht worden.

10. *Folia Taxi baccatae*, Eibenbaumblätter.

Die Blätter des gemeinen Taxusbaums, der hin und wieder in Europa und Sibirien wächst, haben einen unangenehmen betäubenden Geruch und einen widrig bittern Geschmack. Sie äufsern schon in bedeutendem Grade narkotische Wirkungen; verursachen trockne Hitze und Durst, beschleunigten Puls, Aengstlichkeit, Kopfweh, Schwindel, auch wohl Brechen und Purgiren. Für Pferde, Kühe und Ziegen sind sie ein Gift.

Harmann hat diese Blätter zuerst gebraucht; durch Hufeland's und Bucholz's Empfehlung kamen sie mehr in Gebrauch, scheinen aber jetzt wieder vergessen zu seyn. Man rühmte sie gegen Wechselfieber, Gicht, hartnäckige Rheumatismen, selbst gegen Gesichtsschmerz, Convulsionen und Epilepsie, bei Drüsenverstopfungen und daher entstehender Atrophie und Rhachitis, bei Leberverstopfung, besonders aber gegen zurückgehaltene Katamenien. Ich habe sie selbst in Verbindung mit Quecksilber bei einer Unterdrückung der Menstruation von Entzündung und Verhärtung der Gebärmutter sehr heilsam gefunden. Auch thun sie in Verbindung mit Eisen bei Bleichsüchtigen gute Dienste. Vollblütigen Mädchen bekommen sie aber nicht.

Man giebt das daraus bereitete Extract (*Extractum taxi*) zu einem bis zu fünf, ja bis zehn Gran. Man steigt so lange, bis der Kranke Schwindel oder andere unangenehme Zufälle empfindet.

D. Polychroithaltige Mittel.

11. *Crocus*, Safran.

Die wahre Safranpflanze, *Crocus sativus*, wächst in den Gebirgen von Griechenland, Persien und andern orientalischen Ländern wild, und darf nicht mit ähnlichen Arten verwechselt werden. Ihre dreitheilige Narbe ist gröſser, starkriechender, gewürzhafter und betäubender, und diese Narben oben von dunkelpomeranzengelber und unten von weiſslicher Farbe, und von bitterlich-aromatischen Geschmacke, sind es, welche wir vorsichtig getrocknet und in dichten Kuchen zusammengedrückt als Safran erhalten. Ehemals wandte man bloſs den orientalischen an, daher der Name *Crocus orientalis*; jetzt wird er auch in südlichen europäischen Gegenden, selbst in England gebaut, und unter diesen ist der österreichische und der französische von Gatinois eben so gut. Im Orient wird ebenfalls nicht der wilde, sondern bloſs der gebaute eingesammelt.

Der Safran enthält nach Bouillon Lagrange und Vogel in 100 Theilen: 65 Theile Polychroit, dessen Eigenschaften oben angegeben sind, $6\frac{1}{2}$ Gummi,

$\frac{1}{2}$ Eiweiſs, $\frac{1}{5}$ wachsartige Materie, 10 Theile Wasser und eben so viel Pflanzenfaser, und eine unbestimmbare Menge eines flüchtigen, schweren goldgelben Oels, das nach einiger Zeit fest und verändert wird, und vielleicht der vorzüglich narkotisch wirkende Bestandtheil ist.

Der Safran färbt mittelst des Polychroits nicht nur den Speichel gelb, sondern er soll auch andere Theile des thierischen Körpers durchdringen. Man erzählt, daſs Hunde, welchen man Safran zu fressen gegeben hatte, gelbgefärbte Junge geworfen, und auch eine Frau auf seinen Gebrauch mit zwei gelbgefärbten Mädchen niedergekommen sey, daſs er den Urin gelb färbe; allein zuverlässige Beobachtungen haben wir hievon nicht. Sicherer sind seine narkotischen Wirkungen, sein Genuſs kann in bedeutenden Gaben selbst den Tod verursachen, und auch von seinen Ausdünstungen hat man ihn erfolgen gesehen. Er wirkt überhaupt dem Mohnsaft ähnlich; in kleinen Gaben belebt er, erheitert, macht munter; von gröſsern entsteht Eingenommenheit des Kopfs, Trunkenheit, Dunkelheit vor den Augen, Schläfrigkeit, Schlafsucht, oder auch Wahnsinn mit übergroſser Lustigkeit verbunden; man hat ein übermäſsiges krankhaftes Lachen davon entstehen gesehen. Er wirkt auch auf die Geschlechtstheile, und verursacht bei Frauenzimmern leicht zu starke Menstruation. Nach den mehrsten Beobachtungen vermehrt er auch die Circulation und die Wärme des Bluts; indessen konnte Alexander, der Versuche damit an sich selbst anstellte, dies nicht finden, einmal verminderte sich sogar die Zahl der Pulsschläge. Es erklärt sich das aus dem, was bereits über die verschiedenen Wirkungen des Opiums gesagt worden ist.

Allein pflegt man den Safran selten zu verordnen, man giebt ihn besonders in folgenden Krankheiten in Verbindung mit andern schicklichen Mitteln.

1. In Nervenfiebern. Unter ähnlichen Umständen wie das Opium; man zieht ihn diesem besonders bei Kindern, und wenn die Brust leidet vor; oder auch da, wo man durch dieses eine nachtheilige Verstopfung zu bewirken fürchtet.

2. In chronischen Nervenkrankheiten, besonders wo man das Opium wegen seiner constipi-

renden Eigenschaft nicht wohl geben kann, daher bei Hysterischen und Hypochondristen, bei krampfhafter Kolik, krampfhaften Husten, Keichhusten, Asthma und andern Brustbeschwerden. Auch bei Blödsinn und Melancholie und im Typhus hat man ihn angewandt.

3. In Krankheiten der Frauenzimmer, bei Mangel der monatlichen Reinigung; hauptsächlich doch nur da, wo sie von Schmerzen und Krämpfen zurückgehalten wird, bei Unterdrückung der Lochien aus gleichen Ursachen, bei Schwäche des Uterus nach schweren Entbindungen etc.

4. Aeufserlich braucht man den Safran häufig in Entzündungen, um die Schmerzen zu lindern, zu erweichen und die Eiterung zu befördern, bei katarrhalischen Augenentzündungen, Entzündung der Hoden, der Brüste, beim Wurm am Finger, bei schmerzhaften Hämorrhoidalknoten, bei Nagelgeschwüren etc. Auch um chronische Verhärtungen und Stockungen zu zertheilen, z. B. Verhärtungen in der Brust, Anschwellungen in Gelenken etc.

Man giebt den Safran innerlich zu einem halben bis ganzen Scrupel. Er kann Pulvern, wässerigen und weingeistigen Auflösungen zugesetzt werden. Zum äufsern Gebrauch setzt man ihn zu Breiumschlägen von Semmelkrume und Milch, auch zu Pflastern und Salben.

Rec. *Radicis liquiritiae drachm. duas*
seminis foeniculi semidrachm.
croci scrupulum unum
Sulphuris stibiati aurantiaci grana duo
M. F. *pulvis*. D. S. Alle zwei Stunden einen halben Theelöffel voll.

Rec. *Corticis Winterani drachmas duas*
croci semidrachmam
Sacchari albi drachmas tres
M. F. *pulvis. Dividatur in sex partes aequales.* D. S. Alle drei Stunden ein Pulver.

Rec. *Croci*
Myrrhae
Sulphuris depurati ana drachm. unam
fellis tauri inspissati q. s.
ut *fiant Pilulae ponderis grani unius.*
D. S. Des Morgens 20 Stück.

Rec. *Micarum panis albi uncias sex*
Coque cum
Aqua saturnina s. qu.
per aliquot minuta ad
consistentiam cataplasmatis; adde
Camphorae in spiritu vini soluti
croci ana drachmas duas.
M. D. S. Warm aufzuschlagen, und wenn der Umschlag erkaltet, ihn wieder zu erwärmen.

Unter den zahlreichen Präparaten und Zusammensetzungen ist die *Tinctura croci*, aus einer Unze Safran, und 8 — 12 Unzen Weingeist, das einfachste Präparat. Man giebt sie zu 20 — 60 Tropfen. Sie ist aber nicht überall eingeführt. Gebräuchlicher ist die *Tinctura opii crocata*, von welcher wir unter dem Opium geredet haben. Diese Tinctur setzt man auch nach einigen Vorschriften zu dem *elixir pectorale* oder *elixir ex succo liquiritiae*, das aufserdem aus *Liquor ammonii anisatus*, *succus liquiritiae* und *aqua foeniculi* besteht. Die übrigen Präparate, als *Syrupus croci*, *Spiritus croci*, *Extractum croci. Elixir balsamicum pectorale*, *elixir aperitivum* und *proprietatis*, in welchen beiden es mit Aloe verbunden ist, *Pilulae antihystericae* und *balsamicae*, *Pulvis pectoralis* und *ad tormina infantum*, *Emplastrum oxycroceum* und *de galbano crocatum* sind kaum noch gebräuchlich; denn zu den genannten Pflastern pflegt man keinen Safran mehr zu setzen.

E. Grünes Wachsharz und andere scharfe und zugleich narkotische Stoffe enthaltende Mittel.

Unter dieser Abtheilung wollen wir die narkotischen Mittel aus den Pflanzenfamilien der *Luridae*, *Juncaceae*, *Umbellatae* und *Multisiliquosae* abhandeln. Sie stimmen sämmtlich darin überein, dafs sie viel Schärfe besitzen, und daher aufser ihren narkotischen Wirkungen den Mund, den Schlund, den Magen und die Gedärme in gröfsern Dosen heftig angreifen, Trockenheit unstillbaren Durst, Brennen, Schmerzen und völlige Entzündung erregen. In kleinen Dosen wirken sie besonders auf die serösen Gefäfse, auf die Drüsen; sie werden daher häufig in der Scrofelkrankheit, Geschwülsten, Geschwüren, Ausschlägen etc. angewandt.

Demnächst in Gemüths- und Nervenkrankheiten, in schmerzhaften und krampfhaften Uebeln, selbst bei fieberhaftem und entzündlichem Zustande, wenn die Sthenie gehoben, oder gleich anfangs ein asthenischer Zustand vorhanden ist. So ähnlich alle hier aufgeführten Mittel in ihren Wirkungen einander sind, so lassen sich doch die bekannten wirksamern unter ihnen in dieser Hinsicht unter zwei Abtheilungen bringen. Die einen wirken mehr auf den äufsern und innern Sinn, auf Augen und Gehirn, wie *Datura*, *Hyoscyamus*, *Belladonna*, die andern mehr auf das Gemeingefühl und das epigastrische Nervensystem, wohin *Conium*, *Aconitum*, *Digitalis*, *Nicotiana* gehören. Die allgemeinen wirksamen Gegenmittel gegen diese Gifte scheinen dieselben zu seyn, die bei Vergiftung mit Opium nützlich gefunden wurden.

12. *Herba et radix Belladonnae*, Blätter und Wurzel der Tollkirsche oder Wolfskirsche.

Die *Atropa Belladonna*, welche uns dies Mittel liefert, ist eine ausdauernde, in Wäldern und bergigen Gegenden hier und da bei uns vorkommende Pflanze. Ihre eirund-lanzettförmigen, unten mit weichen Haaren überzogenen Blätter haben einen sehr narkotischen Geruch und einen etwas scharfen zusammenziehenden Geschmack. Die ziemlich lange, runde, knotige Wurzel ist ebenfalls von einem widrigen betäubenden Geruche und einem ekelhaftsüfsen, etwas zusammenziehenden Geschmack. Sie mufs im Frühjahre von zwei bis dreijährigen Pflanzen gesammelt werden.

Vauquelin, welcher den Saft der Belladonna chemisch untersuchte, schreibt dem darin enthaltenen narkotischen Bestandtheil folgende Eigenschaften zu: 1) Er löst sich in reichlicher Menge und schnell im Wasser auf, an der Luft wird er selbst zerfliefslich. 2) Die Auflösung ist braungelblich, von sehr bitterm unangenehmen Geschmacke. 3) Sie röthet das Lackmuspapier sehr stark. 4) Sie wird durch den geistigen Galläpfelaufgufs in reichlicher Menge gefällt, nicht aber von essigsaurem Blei, wenn es hinreichend mit Wasser verdünnt ist. 5) Bei Vermischung mit Schwefelsäure verbreitet die Auflösung den Geruch von Essigäure. 6) Vom salpetersauren Silber wird aus ihr ein

salzsaures Silber niedergeschlagen. 7) Das ätzende Kali bewirkt darin einen stinkenden Geruch; es entwickeln sich auch ammoniakalische Dämpfe daraus, die man durch schwache Salpetersäure in einiger Entfernung davon gestellt, bemerklich machen kann 8) Der Zusatz von einigen Tropfen schwefelsaurem Eisen giebt der Auflösung eine viel dunklere Farbe. 9) Wird das Extract selbst auf glühende Kohlen gelegt, so bläht es sich auf, verbreitet stechende und scharfe Dämpfe, in welchen man durch den Geruch kein Ammonium unterscheiden kann. Daraus wird denn wahrscheinlich, dafs diese Materie noch etwas freie Essigsäure, ein salzsaures alkalisches Salz, und etwas Weniges von einem ammoniakalischen Salze enthielt. Aus der trokkenen Destillation ergab sich, dafs sie aus Wasserstoff, Kohlenstoff und etwas Stickstoff bestand, und dafs der Kohlenstoff der überwiegende Bestandtheil war. — Aufserdem enthielt der Saft der Belladonna noch Kleber, der in der Hitze zum Theil gerann, zum Theil im Safte, vermittelst der freien Essigsäure, die sich in ihm findet, aufgelöst blieb, und mehrere Salze mit kalischer Grundlage, nämlich viel salpetersaures, salzsaures, schwefelsaures, saures sauerkleesaures und essigsaures Kali. — Melandre erhielt aus den Blättern der Belladonna grünes weiches Harz, Extractivstoff, animalische Substanz, Schleim, saure kleesaure Talkerde, kleesauren Kalk und salzsaures Kali.

Kleine Gaben dieser Pflanze bewirken Trockenheit und Spannung im Halse, Angst, Flimmern vor den Augen, Uubeweglichkeit derselben, Erweiterung der Pupille, Doppelsehen, vorübergehende Blindheit, Schwindel und Schlaf; nach einigen Stunden folgt eine starke Ausdünstung. Gröfsere erregen Krämpfe, Aufblähen, heftige Schmerzen im Schlunde, im Magen und in den Gedärmen, und zerstören ihre Reizbarkeit. Die Entzündung erstreckt sich zuweilen auch auf das Gekröse, die Leber, die Lunge und auf die Oberfläche des Körpers, und geht leicht in Brand über. Dabei zeigt sich ein unaussprechlicher Durst, Zittern der Zunge, Unmöglichkeit etwas zu schlucken, Ekel vor allen Speisen und Erbrechen. Es entstehen fieberhafte Bewegungen, heftiges Brennen und unerträgliche Hitze im Innern des Körpers, das Athemholen wird beschwerlich, der Kopf wird schmerzhaft und schwillt auf, das Gesicht und die übrigen Sinne werden stumpf, oder gehen nebst

der Sprache verloren; es tritt Schwindel, Schläfrigkeit, Schlafsucht, und selbst ein apoplectischer Zustand oder auch Berauschung, ein meist lustiger, anhaltender oder vorübergehender Wahnwitz, zuweilen völlige Wuth ein. Der ganze Körper wird schwach, die Füfse werden gelähmt, es entstehen Convulsionen an verschiedenen Theilen, der Urin geht unwillkührlich ab, oder kann nicht gelassen werden; es erfolgt eine völlige Auflösung der Säfte und der Tod. Die Leichen der an einer Vergiftung mit Belladonna Verstorbenen gehen sehr schnell in Fäulnifs über, schwellen an, werden gewöhnlich hart, und an verschiedenen Orten, oder auch über den ganzen Körper schwarzblau und brandig; aus allen Oeffnungen des Körpers fliefst Schaum oder Blut, das Oberhäutchen löst sich ab, und es verbreitet sich ein unerträglicher Geruch. Weinhold fand in einen mit Belladonnaextract getödteten Hunde die Blutgefäfse des grofsen Hirn mit braunrothem Blute gefüllt, die Arterien des kleinen Hirnes enthielten ein dunkelrothes Blut. Die Lungen waren weifs, fast blutleer, der Magen sehr aufgetrieben, die Leber von natürlicher Farbe, die Galle von violeten Ansehen. — Die Wurzel ist noch wirksamer, als die Blätter. Von den Beeren, die ebenfalls sehr giftig sind, doch den Blättern und der Wurzel darin nachstehen, macht man in der Arzneikunde keinen Gebrauch.

Man hat die Belladonna vorzüglich in Gemüths- und Nervenkrankheiten angewandt, und zwar besonders

1. in der Wasserscheu, oder vielmehr, um die Folgen des Bisses eines wüthenden Thieres zu verhüten, als blofses Vorbauungsmittel der Hundswuth und Hydrophobie. Nach den vorhandenen Wahrnehmungen kann man sich bei diesem traurigen Uebel auf sie weit mehr als auf irgend eine andere dagegen vorgeschlagene Arznei verlassen; in vorkommenden Fällen mufs man sie also neben gehöriger Besorgung der Wunde allemal und so schnell wie möglich geben. Sie bauet dem drohenden Uebel weit sicherer vor, als dafs sie das ausgebrochene heilt. Man verordnet das Pulver allein, oder mit Moschus, oder mit Moschus, Opium etc. zu einem halben oder ganzen Grane (Kindern $\frac{1}{8}$ bis $\frac{1}{4}$ Gran) in kurzen Zwischenräumen von einer bis zwei Stunden, und steigt nach und nach auf drei, vier, ja wohl sechs Grane. Auch kann man täglich

nur einmal abends eine gröfsere Gabe von fünf Granen nehmen lassen, und damit steigen. Mönch gab die Wurzel Erwachsenen einen um den andern Tag des Morgens zu 14 bis 15 Granen, Kindern von 6 Jahren 5 Granen. Wenn die Kranken eine lästige Trockenheit im Halse und Funken vor den Augen bemerken, so ist es das Zeichen, dafs man nicht weiter mit der Gabe steigen darf. Soll die Belladonna gegen die Wasserscheu sichern, so mufs man sie wenigstens 5 Tage lang brauchen, dann kann man, wenn sich keine Spuren des drohenden Ausbruchs zeigen, einige Tage aussetzen, mufs aber ihren Gebrauch aufs neue anfangen, und mehrere Wochen lang abwechselnd damit fortfahren. Entsteht Diarrhöe, so setzt man sie aus, und stillt diese mit Opium. — Ist die Wasserscheu wirklich ausgebrochen, so mufs man sie in noch stärkern Gaben und anhaltender geben. Man läfst sie, wenn der Kranke schlechterdings nichts Flüssiges schlukken kann, in etwas Zwetschenmufs nehmen. Ist es noch möglich, ein wenig Flüssigkeit hinunter zu bringen, so kann man folgende Mischung anwenden:

Rec. *Pulveris radicis Belladonnae semidrachm.*
aquae laurocerasi sesquiunciam
tincturae opii crocatae scrupulum unum
Syrupi Rhoeados unciam unam.
M. D. S. Alle halbe Stunden einen Theelöffel voll zu geben.

2. Die guten Dienste, welche sie gegen diese Krankheit leistete, haben die Aerzte bewogen, sie auch in der Manie und Melancholie zu versuchen. Für letztere scheint sie mehr zu passen, als für erstere. Je stiller die Melancholie ist, desto eher bekömmt sie gewöhnlich, dagegen sie Rasenden nicht selten Convulsionen macht. Besonders empfehlenswerth ist sie wider Melancholie von unterdrückten zur Gewohnheit gewordenen Blutflüssen, fehlender Menstruation und Lochien, von Stockungen im Unterleibe, hypochondrischer und hysterischer Anlage von Metastasen, unterdrückten Hautausschlägen; auch bei dem Wahnsinn, der nach Epilepsie zurückbleibt, wo man sie mit stärkenden Mitteln verbinden mufs. Sie treibt gewöhnlich auf Schweifs und Stuhlgang.

3. In allgemeinen convulsivischen Krankheiten, Epilepsie, Veitstanz etc. hat man nicht selten

Hülfe von ihr gesehen, besonders wenn sie aus einer Nervenaffection entsprungen, oder mit Verstandesverwirrung verbunden waren. Häufiger hat man indessen bloſs Erleichterung und Verminderung der Krankheit, als vollkommene Hülfe erreicht. —

4. Unter den örtlichen krampfheften Krankheiten hat sie sich besonders im Keichhusten ausgezeichnet. In vielen Epidemien ist sie im zweiten und dritten Stadium das erste Mittel. Sie mäſsigt ihn wenigstens ungemein, wenn sie ihn auch nicht völlig besiegt. Auſserdem hat man im krampfigen Asthma, in hysterischer Ischurie, in Kolik bei Magenkrämpfen etc. von ihr gute Dienste gesehen, besonders wenn sie von unterdrückten Katamenien entstanden waren. Auch bei Verengerungen der Pupille, und bei eingeklemmten Brüchen hat sie Hülfe geschafft. In letztern wendete man sie in Klystieren an.

5. In Lähmungen ist sie von mehrern Aerzten empfohlen; in keiner aber mehr als in der Amaurosis, besonders in der, welche bei Schwangern entsteht. Selle heilte damit eine Sprachlosigkeit, die nach einem apoplektischen Anfalle zurückgeblieben war, Evers, desgleichen Schmucker eine Hemiplegie. Auch gegen Verengerungen der Pupille, und gegen rheumatische Lähmungen der Gesichtsmuskeln hat man sie mit Erfolg angewandt.

Aber nicht nur in Nervenkrankheiten, sondern auch in vielen andern hat man Belladonna mit groſsem Nutzen gegeben: unter ihnen aber wohl gegen keine länger und häufiger als

6. gegen Scirrhus und Krebs. Schon die ältern Aerzte brauchten ihre frischen Blätter äuſserlich als ein zertheilendes, schmerzstillendes Mittel, Degner, Münnich, Greding und andere machten besonders innerlich Gebrauch von ihr. Am meisten scheint sie im Scirrhus und Krebs der Brüste und des Uterus zu leisten, doch hat man zuweilen auch im Lippenkrebse, in scirrhösen Verhärtungen des Magens und der Gedärme Hülfe von ihr gesehen. Ueberhaupt ist sie mehr Linderungsmittel, als wahres Heilmittel; die Verhärtungen werden dadurch in einem bessern Zustand gesetzt, und die Schmerzen nehmen ab. Man will in-

dessen in einigen Fällen auch vollkommene Heilung, besonders bei Verhärtungen bewirkt haben. Ungeachtet des Lobes, dafs ihr viele Aerzte darin ertheilen, sind doch auch eine Menge Beobachtungen vorhanden, wo sie nichts leistete, ja sie schadete sogar. Cullen sah einmal einen tödtlichen Blutsturz davon, als er beinahe einen Lippenkrebs damit völlig geheilt hatte. Man kann sie in Verbindung mit Quecksilber, Arsenik, Spiesglanz, Rhabarber etc. geben.

7. In Verbindung mit Rhabarber empfiehlt sie auch Theden in Flechten und andern chronischen Hautausschlägen. Hennius beseitigte damit einen Pemphigus.

8. In venerischen Krankheiten brauchte sie Böttcher in Verbindung mit Kalomel, besonders bei fressenden Geschwüren.

9. Einige Mahl hat man auch in der Gelbsucht, die von Verstopfung und von Krämpfen herrührte, Nutzen gesehen; so auch

10. in der Wassersucht, die aus Verstopfung entstanden war.

11. In hartnäckiger Gicht und Ischias, besonders gegen die Zufälle von zurückgetretener Gicht, dient sie als ein schweifstreibendes, schmerz- und krampfstillendes Mittel.

12. In fieberhaften Krankheiten hat man überhaupt wenig Gebrauch von ihr gemacht; indessen ist sie doch von mehrern in Wechselfiebern, besonders in hartnäckigen Quartanfiebern empfohlen. Ich glaube, dafs wir darin andere wirksamere Mittel mit mehr Sicherheit verordnen. — Campe rühmte sie als ein schweifstreibendes Mittel auch in der Pest; und neuerdings will Brera von ihr in Verbindung mit Quecksilber viel Nutzen im *Typhus petechialis* gesehen haben.

13. Häufig wird sie gegenwärtig von Chirurgen vor der Operation des grauen Staars, vermittelst der Keratonyxis gebraucht, um die Pupille zu erweitern. Man läfst in dieser Absicht einen Tropfen

von der Auflösung des Extracts ins Auge fallen. Immer muſs man damit vorsichtig seyn, da man vor einer gröſsern Menge eine dreiwöchentliche Blindheit entstehen sah.

14. Den angeblichen Nutzen des Gebrauchs von Hunderttausendtheilchen eines Grans Belladonna zur Verhütung des Scharlachfiebers nach Hahnemanns Vorschrift übergehen wir mit Stillschweigen, wiewohl ihn einige andere Aerzte bestätigen.

Die beste Weise, die Belladonna zu geben, ist immer die, daſs man mit kleinen Dosen anfängt, und wofern sich nicht Schwindel und andere beunruhigende Symptome einstellen, so lange steigt, bis man vortheilhafte Wirkungen auf die Krankheit sieht. Bei Kindern kann man mit $\frac{1}{8}$ bis 1 Gran nach Verschiedenheit des Alters und der Constitution, bei Erwachsenen mit 1 bis 5 Gran anfangen. Zur Verhütung der Wasserscheu muſs man sie, wie schon oben bemerkt worden, so lange geben, bis man davon Wirkung auf das Sensorium sieht.

Man giebt sie gewöhnlich in Pulverform, doch kann man auch einen Aufguſs bereiten lassen.

Rec. *Pulveris radicis (l. herbae) Belladonnae drachmam unam*
infunde cum
aquae fervidae unciis octo.
Ebulliat semel. Colatura D. S. Alle drei Stunden einen Eſslöffel voll.

In den Apotheken hält man auch ein Extract (den eingedickten Saft) vorräthig, den man in Pulvern, Pillen und Mixturen zu einem halben bis zwei Granen und mehr verordnet.

Rec. *Extracti Belladonnae drachmam unam*
herbae Belladonnae scrupulum unum
M. F. *pilulae ponderis grani unius.*
D. S. Täglich zweimal eine Pille.

Seltener wendet man eine Tinctur an, die durch Digestion von zwei Unzen Blättern mit acht Unzen Weingeist und vier Unzen Wasser bereitet ist. Die Gabe ist 10 — 20 Tropfen.

Aeuſserlich bedient man sich des gepulverten Krauts zu trocknen und feuchten Umschlägen; seltener eines davon bereiteten Pflasters. Beim krampfigen Asthma hat man auch getrocknete Blätter dem Rauchtabak beigemischt und sie mit ihm rauchen lassen.

Wenn üble Zufälle vom Gebrauch der Belladonna entstanden seyn sollten, so ist das beste Mittel, sie zu heben, daſs man einige Tassen starken Kaffee trinken läſst. Wenn gröſsere Gaben genommen werden, muſs man den Magen zuvor durch Brechmittel davon entleeren.

13. *Herba Hyoscyami*, Bilsenkraut.

Die Art des Bilsenkrauts, welche in Deutschland zur Arznei angewandt wird, ist *Hyoscyamus niger*, ein zweijähriges überall mit Haaren, die ein schmieriges Wesen absondern, besetztes Gewächs von einem sehr widrigen Geruche und fadem Geschmacke.

Seine Bestandtheile sind noch nicht genauer bekannt. Nach Pfaff verhalten sie sich ungefähr wie im Schierling. Das Extract entwickelt beim längern Stehen viel freies Ammonium, das im frischen an eine Säure gebunden zu seyn scheint.

Kühe, Ziegen, Schaafe und Scweine sollen das Kraut ohne Nachtheil fressen, und die Pferde davon fett werden. Für den Menschen kann schon die Ausdünstung, ein Bad, eine Bähung, ein Klystier und der Rauch davon schädlich werden; am nachtheiligen wirkt es, wenn es in den Magen kömmt. Die Zufälle sind nach der Reizbarkeit des Kranken und der Quantität und Qualität des genommenen Krauts bald gelinder, bald heftiger, und von verschiedener Art. Sehr gewöhnliche Folgen sind Trunkenheit, Kopfweh, Schwindel, Augenschwäche, Doppeltsehen, ja gänzlicher Verlust des Gesichts und der Sinne. Stammlen, Unempfindlichkeit, Lähmung, unüberwindliche Schläfrigkeit, tiefer Schlaf mit Träumen verbunden, apoplektische Zufälle nicht selten völliger Wahnsinn, Wasserscheu, Convulsionen, zuweilen auch Schmerzen an diesen und jenen Stellen oder über den ganzen Körper. Ferner mehrere Zufälle in den Organen der Verdauung, als Mangel an Eſslust, Uebelkeit und wirkliches Erbrechen,

unauslöschlicher Durst, Trockenheit im Munde und Schlunde, zuweilen mit Speichelflusse verbunden, heftiger Schmerz und wirkliche Entzündung im Magen und Darmkanal, fieberhafte Bewegung, schwacher, schneller, unordentlicher oder völlig aussetzender Puls, unerträgliche Hitze im ganzen Körper, Aufschwellen der Adern am Halse und im Gesichte, Beklemmung auf der Brust, verhinderte Ausleerung des Harns, kalte Schweifse, unerträgliches Beifsen auf der Haut, schwarzblaue Farbe über den ganzen Leib, mit einem Wort alle die Erscheinungen, die auf den Genufs der Belladonna entstehen, nur dafs es weniger die ersten Wege angreift, in kleinen Gaben daher nicht so leicht Entzündung verursacht. Man pflegt es daher in seinen Wirkungen dem Opium für ähnlicher zu achten, von dem es sich aber bedeutend dadurch unterscheidet, dafs es den Stuhlgang nicht zurückhält, und in kleinen Gaben nicht erhitzt, noch so starke Congestionen nach dem Kopf macht. Die im Anfange des Frühlings gesammelte Pflanze wirkt nicht so mächtig, als die erwachsene. Heftiger sind auch die Wirkungen der Wurzel, als die des Krautes.

Die Fälle, in welchen es hauptsächlich gegeben wird, sind Nervenkrankheiten, krampfhafte und schmerzhafte Zufälle, in welchen man Opium, weil es erhitzt, den Stuhlgang zurückhält und Congestionen macht, nicht zu geben wagt. Seine Anwendung geschieht daher sehr häufig, selten giebt man es aber allein, sondern mehrentheils mit andern der Krankheit angemessenen Mitteln verbunden. Vor allen wird es angewandt:

1. In krampfhaften und schmerzhaften Zufällen bei fieberhaften Krankheiten, so in der Synocha, wenn nach vorausgeschicktem Aderlafs viel Schmerzen eintreten, und gleichwohl der entzündliche Zustand noch zu bedeutend ist, um Opium geben zu können; in Nervenfiebern, wo Raserei, Schlaflosigkeit, Kopfschmerz und andere Zeichen von Congestion nach dem Kopfe eintreten, in gastrischen Fiebern, wo man Krämpfe und Schmerzen zu beseitigen hat, in Gicht und Rheumatismus, wenn mit den Schmerzen noch zu viel Entzündung verbunden, in Katarrhalfiebern, wenn der Husten sehr krampfhaft ist, in der Ruhr, wenn man den Stuhlgang nicht hemmen will.

2. In krampfhaften und schmerzhaften Brustaffectionen. Auf die Brust wirkt das Bilsenkraut vorzüglich gut. Man giebt es deshalb häufig im Keichhusten, in welchem es sich neben der Belladonna besonders ausgezeichnet hat. Es paſst in allen Stadien, doch wird es im ersten nur wenig Erleichterung schaffen; im zweiten ist es hingegen zuweilen allein hinreichend, um den convulsivischen Husten auf lange Zeit zu unterdrücken; man versetzt es auch mit Spieſsglanz, Kantharidentinctur, Ammonium und andern flüchtigen Reizmitteln. — Es dient ferner in Bluthusten, wenn viel krampfhafter Zustand damit verbunden ist, und man Opium, wegen dem Andrang des Blutes nach der Brust, den es verursacht, und wegen seiner constipirenden Eigenschaften nicht zu geben wagt. Unter ähnlichen Umständen zieht man es auch beim Husten der Schwindsüchtigen häufig dem Opium vor, wo es überdies das Gute hat, daſs es die Neigung zu Schweiſsen nicht so vermehrt. — Das Bilsenkraut erleichtert auch andere chronische Brustkatarrhe und asthmatische Beschwerden.

3. In andern schmerzhaften und krampfhaften Uebeln, bei nervösem, rheumatischem, hysterischem und hypochondrischem Kopfweh, Zahnweh, Magenkrämpfen, Schluchzen, Ileus, Koliken etc. besonders in der Hämorrhoidalkolik, ohne bedeutenden entzündlichen Zustand, so auch in Blutflüssen krampfhafter Art etc.

4. In wirklichen Gemüths- und Nervenkrankheiten, in der Manie und Melancholie, in der Starrsucht, im Veistanz, in der Epilepsie, und besonders auch in der Eklampsie der Kinder, die bei erschwertem Zahnausbruch entsteht, mit absorbirenden Mitteln verbunden. Auch im Gesichtsschmerz, und bei einem langwierigen Schwindel, der nach dem Abschneiden eines Weichselzopfs entstanden war, fand man Bilsenkraut heilsam.

5. In Verhärtungen Scirrhus, Krebs und in vielen örtlichen Uebeln, wo Stockungen durch krampfhafte Einschnürungeen entstanden sind, daher bei Stockungen der Milch in den Brüsten, bei rheumatischen und gichtischen Geschwülsten, selbst beim anfangenden grauen Staar.

Man giebt gewöhnlich das *Extractum Hyoscyami* zu einem bis zwei Granen in Pulvern, Pillen, Mixturen, und steigt damit bis zu fünf, ja in wichtigen Fällen zu zehn Granen. Hahnemann erwartet schon von einer Gabe, die ein Trilliontel eines Tropfens Saft enthält, mehr als hinreichende Wirkung.

Rec. *Extracti hyoscyami semiscrupulum*
vini stibiati drachmas duas.
M. D. S. Zu 5 bis 10 Tropfen zu geben. (Im Keichhusten und andern Brustbeschwerden.)

Rec. *Extracti hyoscyami granum unum,*
radicis ipecacuanhae semigranum,
Sacchari albi semiscrupulum.
M. F. *pulvis. Dispensentur doses* 12, D. S. Alle drei Stunden ein Pulver. (In Brustbeschwerden und Nervenzufällen, z. B. im Veistanz.)

Rec. *Kali nitrici semiscrupulum*
corticis cinnamomi grana quinque,
extracti hyoscyami granum unum.
M. F. *pulvis.* D. S. Alle drei Stunden ein Pulver. (Bei Blutflüssen.)

Rec. *Sacchari lactis drachmas sex,*
magnesiae subcarbonicae drachmam unam,
zinci oxydati albi,
extracti hyoscyami ana scrupulum unum.
M. F. *pulvis.* D. S. Zehn bis dreifsig Gran auf einmal zu geben. (Eine sehr zweckmäfsige Mischung, die Vogler in chronischen Nervenkrankheiten empfiehlt. In kleinen Gaben dient sie auch in der Eklampsie der Kinder.)

Rec. *Tincturae valerianae aethereae drachmam unam,*
extracti hyoscyami semiscrupulum.
M. D. S. Alle halbe Stunden 15 Tropfen zu nehmen. (Bei hysterischem Kopfweh.)

In Tinctur wendet man das Bilsenkraut selten an, oblgeich deren mehrere vorgeschlagen sind.

Aeufserlich bedient man sich der frischen und getrockneten Blätter des Bilsenkrauts zu Kräuterkissen, Bähungen und zu Klystieren, indem man z. B. eine halbe bis ganze Drachme mit vier bis acht Unzen Wasser oder Milch kochen läfst, in Entzündung äusserer und innerer Theile, der Augen (selbst bei Iritis), der Lungen, der Nieren, der Harnblase, der Hoden, der Drüsen, bei rheumatischen Schmerzen, bei Milchknoten, Scrofeln, Scirrhus und Krebs, bei Myosis und *Phthisis pupillae.* Man versetzt es auch mit Chamillen, Hollunderblüthen, Malven etc.

In denselben Fällen bedient man sich auch des *Emplastrum Hyoscyami*, seltner eines *Unguentum Hyoscyami.*

Das *Oleum hyoscyami infusum*, das durch mehrere Tage fortgesetztes Digeriren des getrockneten Krauts mit frischem Baumöl erhalten wird, braucht man zum Einreiben bei Entzündungen, bei schmerzhaften Hämorrhoidalknoten, bei Magenkrämpfen, Koliken, bei Trismus und Zuckungen von Nervenwunden, auf diese applicirt, bei rheumatischen Schmerzen, auch zu Klystieren, besonders in Koliken und im Ileus. Man mufs damit nicht das *Oleum hyoscyami expressum* (s. S. 98) verwechseln.

Oleum hyoscyami coctum ist nicht wirksam genug und daher, so wie das durch Reiben der frischen Blätter mit Butter bereitete, leicht ranzig werdende *Unguentum hyoscyami* entbehrlich.

Bei der äufserlichen Anwendung des Bilsenkrauts mufs man, so wie beim Opium, vorsichtig seyn, wenn man es am Kopfe anwenden will. Auch bei Klystieren sey man nicht zu dreist.

14. *Herba Stramonii s. Daturae*, Stechapfelkraut.

Die *Datura Stramonium*, von der dies Kraut kömmt, ist eine jährige Pflanze, welche in wärmern Gegenden von Amerika ursprünglich wild wächst, allein jetzt auch an vielen Orten in Europa gleichsam einheimisch geworden. ist. Die Blätter besitzen einen widrigen betäubenden, doch nicht sehr heftigen Geruch, und einen ekelhaften Geschmack.

Ihre Bestandtheile sind nach Promnitz in 10,000 Granen 9125 Gr. Wasser, 64 grünes Satzmehl, 15 Eiweifsstoff, 515 trockene Faser, 58 Gummi, 23 erdiger Niederschlag, 60 Extractivstoff, 12 Harz. Die freie Säure, welche der ausgeprefste Saft bemerken liefs, bestand wahrscheinlich in einer Verbindung von Phosphorsäure mit Essigsäure. Oft schlug sich auch aus dem von grünem Satzmehl und Eiweifs befreitem Saft nach dem Abrauchen Salpeter nieder.

Was ihre Wirkungen auf den menschlichen Körper betrifft, so sind sie denen des Bilsenkrauts sehr ähnlich, doch besitzt es noch weniger Schärfe als dieses, erregt nicht so leicht Brechen und Purgiren, wirkt aber dagegen mehr auf das Seelenorgan, erregt Wahnsinn, Wuth, zuweilen auch Wasserscheu und darauf Betäubung, soporösen Schlaf, Unempfindlichkeit. Ein Blatt auf ein Geschwür neben die Augen gelegt, lähmte den Augenstern völlig. Zuweilen wirkt sie auch auf die Geschlechtstheile. Wenn Stechapfelsaft unter die Epidermis kömmt, soll er chronische weifse Entzündung erregen.

Die Krankheiten, in welchen man sie angewandt hat, sind Nervenkrankheiten, besonders Wahnsinn. Von Störk brauchte sie darin zuerst. Sie hilft vorzüglich dann, wenn er aus einer immateriellen Ursache, aus Religiosität, eingebildeter Liebe etc. entstanden ist, und wenn zwischen den Anfällen noch vollkommenes Bewufstseyn vorhanden ist. Ist hingegen schon Verstandesschwäche und Stumpfsinn eingetreten, so erregt sie auch in kleinen Gaben leicht Wahnsinn und hilft nicht. Dieselbe Bemerkung gilt auch in den übrigen Nervenkrankheiten, wo man sie gebraucht hat, als Epilepsie, Veitstanz, krampfhaften Brustbeschwerden und Keichhusten, Lähmungen. In der Hydrophobie ist sie mehr vorgeschlagen, als mit Erfolg gebraucht, vielmehr in einem Falle vergebens angewandt worden. Hahnemann machte auch in epidemischen Fiebern mit ähnlichen Zufällen, als Stechapfel erregt, von ihm Gebrauch. Scudamove benutzt sie bei gichtischen und rheumatischen Schmerzen.

Man kann die Blätter gepulvert geben, gewöhnlich aber bedient man sich des zum Extract eingedickten ausgrefsten Safts als, *Extractum Stramonii* in

Pulvern, Pillen, Mixturen zu $\frac{1}{4}$ bis 1 Gran, und steigt damit zu 5 und mehr. Man hat 30 gegeben.

Rec. *Extracti Stramonii semigranum*
Sacchari albi semiscrupulum.
M. F. *pulvis. Dispensentur doses sex.* D. S.
Morgens und Abends ein Pulver.

Ehemals bediente man sich auch der Blätter äusserlich als eines erweichenden Mittels; jetzt macht man aber davon, so wie von den Saamen wenig Gebrauch; doch hat Hufeland letztern in Tinctur benutzt. Er liefs zwei Unzen Stechapfelsaamen mit acht Unzen spanischem Wein und einer Unze Weingeist einige Tage lang bei mäfsiger Wärme digeriren, und gab die erhaltene Tinctur zu fünf bis zwanzig Tropfen, als ein beruhigendes, schlafmachendes Mittel, das selbst das Opium an Wirksamkeit übertrifft. Auch Marcet bedient sich vorzüglich eines aus den Saamen bereiteten Extracts, das weit stärker als das aus dem Kraute bereitete seyn soll. Das beim Kochen des Saamens sich abscheidende Oel wird von dem Decocte getrennt und dieses eingedickt. Das so gewonnene Extract, zu $\frac{1}{8}$ bis einem Gran gegeben, bewirkt in chronischen schmerzhaften Krankheiten, wie heftigen gichtischen, rheumatischen und venerischen Schmerzen, Nevralgie, schmerzhaften Krebsgeschwüren fast augenblickliche Linderung. Zuweilen hat es eine schnell vorübergehende Wirkung auf den Kopf, die Augen, den Schlund, erregt auch wohl Uebelkeit, aber nie Verstopfung. Schläfrigkeit zeigt sich bei seinem Gebrauch nicht, sondern eher eine gewisse Heiterkeit des Gemüths.

Als Gegenmittel möchte, wenn übele Wirkungen von einer zu grofsen Gabe erfolgen sollten, wohl vorzüglich starker Kaffee seyn. Falck empfiehlt Weingeist und Plehwe ein kaltes Fufsbad. Nach Hahnemann mindert Tabacksrauchen die Geistesbenebelung; auch empfiehlt er Säuren, besonders Citronensäure.

15. *Herba Nicotianae*, Tabak.

Das Kraut der *Nicotiana Tabacum*, einer jährigen, ursprünglich in Amerika einheimischen, bei uns aber angebauten bekannten Pflanze, von einem besondern

starken, betäubenden Geruche, und einem scharfen ekelhaften, bitterlichen Geschmacke. Es giebt noch mehrere ähnliche Arten, wie *Nicotiana fruticosa*, *N. macrophylla*, die man dafür substituiren kann; *Nicotiana rustica*, *paniculata*, *glutinosa* etc. taugen hingegen zum medicinischen Gebrauche nur im Nothfall.

Der wirksame Bestandtheil in dem Tabak ist nach Vauquelin ein scharfes, flüchtiges, niesenerregendes, farbenloses, im Alkohol und Wasser lösliches Princip. Wenn es im Wasser aufgelöst ist, besitzt es wenig Geruch und keine beträchtliche Flüchtigkeit. Es ist sehr schwer zu zersetzen, denn mit einer grofsen Menge Chlor vermischt behielt es, nachdem dies von selbst verdunstet war, seine ganze Schärfe. Behandelt man die trockenen zubereiteten Blätter geradezu mit Alkohol, so erhält man, unabhängig von dem scharfen Princip ein braunes Oel, welches einen ähnlichen Geschmack hat. Dieses Oel erzeugt sich nach Vauquelin's Vermuthung wahrscheinlich aus dem grünen Wachsharze der Pflanze, und ist mit einem Theil des scharfen Princips verbunden. — Aufserdem enthält die *Nicotiana* noch eine grofse Menge einer eiweifsartigen Materie, einen rothen im Alkohol und Wasser auflöslichen Stoff, der sich am Feuer beträchtlich aufbläht, freie Essigsäure, apfelsauren Kalk mit Ueberschufs von Säure, salpetersaures und salzsaures Kali in ansehnlicher Menge und salzsaures Ammonium.

Auch vom Tabak sind die Wirkungen, welche er auf den menschlichen Körper hat, er mag im Magen oder After eingeführt werden, oder auch auf das Zellgewebe applicirt werden, denen der vorigen Mittel ähnlich; doch soll bei ihm die Wirkung am heftigsten seyn, wenn er in Klystieren und am geringsten, wenn er aufs Zellgewebe gebracht wird. Er erregt Ekel, Erbrechen, Durchfall, Brennen und Hitze im Magen, Koliken, Bangigkeit, Schwindel, Kopfweh, Berauschung, Betäubung, Irrereden, Unempfindlichkeit, Verlust aller Sinne, Krämpfe und selbst den Tod; bei Hunden, die man damit vergiftet, pflegt dem Tode ein allgemeines Zittern hervorzugehen, welches man bei Anwendung anderer Gifte selten bemerkt; indessen stehen doch die reizenden Wirkungen bei ihm mehr als bei den drei vorgenannten Mitteln hervor. In mäfsigen Dosen wirkt er auf die Secretion der Haut, der Nie-

ren und der Lungen. Oertlich angewandt vermag er Entzündung zu erregen.

Nach den verschiedenen Absichten, die man hat, wendet man entweder ein Decoct von den getrockneten Blättern oder präparirten Rauchtabak und Schnupftabak an.

Des Absuds hat man sich hauptsächlich bedient:

1. in Wassersuchten. Fowler empfahl ihn besonders gegen dieselben, sie mögen nun allgemein oder topisch seyn. Blackall will selbst in der Wassersucht nach Scharlachfiebern grofsen Nutzen davon gesehen haben.

2. Bei Dysurie und beschwerlichen Abgang von Harn- und Nierensteinen. Earle verordnete einen Absud bei einer Urinverhaltung zu einem Klystiere.

3. In der Darmgicht, krampfhaften Koliken, bei eingeklemmten Brüchen und hartnäckigen Verstopfungen, wenn kein entzündlicher Zustand vorhanden, vorzüglich in Klystieren als ein abführendes Mittel. — Auch in der Trommelsucht, gegen Spuhlwürmer und Ascariden.

4. Gegen krampfhafte und andere Zufälle der Brust, schleimiges und krampfhaftes Asthma, Husten, besonders Keichhusten.

5. Gegen allgemeine Nervenkrankheiten, z. B. bei hysterischen Beschwerden. Im Wahnsinn brauchte ihn Cox.

6. Bei chronischen Hautausschlägen, bei Krätze, Flechten und *Tinea* äufserlich; auch gegen Ungeziefer.

Gewöhnlich verordnet man das Decoct nach Fowler, indem man eine Unze Tabaksblätter mit einem Pfunde kochendem Wasser eine Stunde lang digerirt, zu der Colatur zwei Unzen rectificirten Weingeist setzt, und davon täglich zweimal 40 bis 60 Tropfen mit gemeinem oder einem aromatischen Wasser nehmen läfst. Man kann damit bis zu 200 Tropfen steigen. Fowler wendete auch einen weinigen Aufgufs und

eine Tinctur an. Einige Aerzte verordnen ein Tabaksextract. Zu einem Klystiere nimmt man ein bis zwei Unzen auf ein Pfund kochendes Wasser. Der Vorsichtigkeit gemäſs ist es doch, erst die Wirkung einer kleinen Dosis zu versuchen. Zum Waschwasser bedient man sich eines Aufgusses von vier Unzen Tabak mit einem Pfunde kochendem Wasser. Man kann auch den ausgepreſsten Saft mit gleichen Theilen gelbem Wachse zu einer Salbe zusammenschmelzen.

Des Tabaksrauches bedient man sich, abgesehen von dem diätetischen Gebrauche, gegen habituelle Verstopfung, Verdauungsbeschwerden und chronische Brustübel, auch gegen Zahnweh. Immer muſs man bei Personen, die noch nie Tabak rauchten, vorsichtig bei der Anwendung seyn. Man weiſs, daſs ein Mensch von dem Rauchen einer einzigen Pfeife apoplektische Zufälle bekam, die sieben Tage dauerten. Tabaksrauchsklystiere braucht man besonders gegen Darmgicht, eingeklemmte Brüche, und bei Ertrunkenen und andern Scheintodten als Reizmittel; man muſs hier mit eben der Vorsicht, wie bei den Klystieren vom Absud zu Werke gehen, da sie sehr heftig, ja heftiger als das in Magen eingeführte Decoct wirken. Sie werden entweder vermittelst einer eigenen Maschine applicirt, oder auch so, daſs man das Rohr einer brennenden Tabakspfeife in den After steckt, und den Kopf derselben auf den Kopf einer andern Pfeife bindet, und den Rauch vermittelst ihrer Mündung einbläſst. — Der Tabaksrauch wurde auch schon früher als ein vorzügliches Mittel, die Luft zu reinigen betrachtet, ja man hielt das Tabaksrauchen für ein Präservativ gegen ansteckende Krankheiten.

Den Schnupftabak räth man bei chronischen Augenentzündungen, schwarzem Staare, Geistesschwäche, Kopfweh, Abnahme des Geruchs und Geschmacks an.

Das *Extractum*, die *Tinctura*, der *Syrupus Nicotianae* und andere Präparate sind bei uns nicht gebräuchlich.

6. *Herba Digitalis purpureae*, rother Fingerhut.

Die *Digitalis purpurea* ist eine zweijährige Pflanze, welche im mittlern und südlichen Deutschland, und

andern europäischen Ländern von ähnlichen Klima meist in schattigen Theilen der Gebirge wild wächst. Ihre Blätter haben einen ekelhaften, bitterlichen Geschmack, und sind so scharf, daſs der Mund, der Schlund und der Magen davon angegriffen werden. Geruch geht ihr fast gänzlich ab. Die einjährige Pflanze wird zum medicinischen Gebrauche für untauglich gehalten. Nur im zweiten Jahre soll man die Blätter sammeln, und zwar keine andere, als dunkelgrasgrüne. Man darf sie nicht zu stark trocknen, und muſs sie in gläsernen, mit einem Kork verschlossenen Gefäſse aufbewahren. Auch gut getrocknete Blätter behalten nur ein Jahr lang ihre Kraft. Will man die Pflanze bauen, so muſs es in einem sandigen, wenig thonigen, mehr magern als fetten Boden geschehen.

Destouches erhielt aus vier Unzen frischer Blätter 2 Unz. 1 Dr. Extract und 35 Gr. verdicktes, grünes, harziges Oel. Nach Haase enthalten 100 Theile des Krauts der *Digitalis purpurea* 52 Theile Fasersubstanz mit ein wenig Eiweiſsstoff verbunden, 15 Theile Gummi, mit etwas Schleim, einen kleinen Antheil Kali und einer noch unbedeutendern Menge Weinstein vereinigt, 2 Th. sauerkleesaures Kali, $5\frac{1}{2}$ Th. grünes Wachsharz, 15 Th. Extractivstoff und $5\frac{1}{2}$ Th. Wasser. Das grüne Wachsharz besitzt die Farbe der frischen Blätter der Pflanze, es theilt dieselbe dem Aether und ätherischen Oelen leicht mit, und ist auch im absolutem Alkohol leicht löslich, aber nicht im Wasser. Es hat die Consistenz einer aus Fett und Harz bereiteten Salbe, bleibt leicht am Finger hängen, entzündet sich, und setzt beim Brennen viel Ruſs ab. Diese Substanz, welche sich nur in geringer Menge in der Pflanze findet, hält Haase für die vorzüglich wirksame, weil die geistige Tinctur, in welcher sie hauptsächlich aufgelöst ist, sich am heilsamsten bewiesen hat. Dies ist nun freilich kein hinreichender Beweis, indessen erhält diese Meinung dadurch viel Gewicht, weil auch in den ähnlichen Gewächsen dieser Theil von vorzüglicher Wirksamkeit ist gefunden worden. Einem flüchtigen Princip können auf keinen Fall die Heilkräfte dieser Pflanze allein oder vorzüglich zugeschrieben werden, da Versuche gelehrt haben, daſs das über sie abgezogene Wasser nichts weniger als giftige Eigenschaften besaſs.

In Rücksicht ihrer Wirkungen ist die Digitalis den vorigen Mitteln so ähnlich, wenn sie gleich nicht in

dem Grade als jene betäubend ist, dafs sie schlechterdings mit ihnen unter eine Abtheilung gesetzt werden mufs. In kleinen Gaben entsteht ein unangenehmes, zusammenschnürendes Gefühl in der Kehle und im Magen, Uebelkeit, Erbrechen, Leibschmerzen, Durchfall, zuweilen Speichelflufs, nicht selten Unvermögen, den Harn zu halten, Schwere und Zittern in den Gliedern, Schwindel, vorübergehende Blindheit, Kopfweh, Schläfrigkeit, verminderte oder auch bei vielen gesunden Personen vermehrte Zahl der Pulsschläge, in gröfsern Gaben Zuckungen, kalter Schweifs, apoplectische Zufälle und Tod. Wird sie in kleinen Gaben anhaltend genommen, so verursacht sie einen eigenen gespannten Zustand, Uebelkeit, Leere im Magen, Aengstlichkeit, Mattigkeit, Schwäche und Verstimmung des Geistes, Verminderung der Sehkraft, Abnahme in der Häufigkeit der Pulsschläge etc.; die Secretion der Haut, der Lungen und des Urins werden dann durch sie vermehrt.

Die Krankheiten, in welchen sie vorzüglich anwendbar ist, sind folgende:

1. anhaltende Fieber, besonders in entzündlichem Zustande der Respirationsorgane, wenn zu zäher Schleim die Brust beschwert, daher in der Pneumonie, in Katarrhen, in der häutigen Bräune. Sie befördert nicht nur die Absonderung von mehr Flüssigkeit, wodurch der zähe Schleim aufgelöst werden kann, sondern mindert zugleich die Frequenz des Pulses. So lange freilich die entzündliche Pneumonie auf ihrer Höhe, so lange Aderlafs angezeigt ist, nützt Fingerhut nichts, allein er leistet, wenn der sthenische Zustand nachgelassen hat, besonders in Verbindung mit Quecksilber, und wenn heftige Schmerzen vorhanden sind, mit Opium vielleicht mehr Dienste, als alle übrige Mittel. Brera hat von ihm, so wie von der Blausäure besonders viel Gebrauch gemacht. Einen noch gröfsern Wirkungskreis hat er in Lungenentzündungen, die gleich anfangs einen asthenischen Charakter haben. Bei Katarrhen ist er besonders dann anwendbar, wenn man aus einem Druck auf der Brust, aus der Schnelligkeit des Pulses, aus der öftern Rückkehr der Anfälle, aus der phthisischen Constitution des Kranken, auf einen entzündlichen Zustand schliessen kann; man giebt ihn dann in Verbindung mit Spiesglanz, Ammonium, Squilla etc. In der häutigen Bräune kann er das Quecksilber nicht entbehrlich ma-

chen, wird ihm aber mit vielen Nutzen zugesetzt, wenn sich die Membran nicht gehörig lösen will. Aber nicht blofs bei Brustentzündungen, sondern auch in denen anderer Organe kann er unter ähnlichen Umständen mit Nutzen gegeben werden. Nach Vasani leistet der Fingerhut bei Augenentzündungen, besonders bei Contagiösen vorzugliche Dienste. Er gab ihn bis zu einer Drachm. täglich und liefs zugleich ein Infusum von einer Drachme auf eine Unze als Augenwasser anwenden.

2. In fieberhaften Ausschlagskrankheiten, besonders in Masern und Scharlachfiebern. In Masern ist nicht selten, wie in Katarrhalfiebern, die Respiration ängstlich, der Husten sehr trocken, die Ausdünstung gänzlich unterdrückt. So zeigt sich auch im Scharlachfieber, besonders bei zarten Kindern von scrofulöser Anlage und schwacher Brust, nicht selten ein krampfhafter Zustand, der der Digitalis schnell weicht. Eben so nützlich wird sie in den Nachfolgen dieser Krankheiten. Vielleicht bringt kein Mittel den Puls, welcher nach überstandenen Masern oft lange noch seine Schnelligkeit behält, so sicher auf sein Normalmafs zurück, als Digitalis, und so ist sie auch in manchen Wassersuchten, die nach Scharlachfiebern entsteht, allerdings hülfreich gewesen, nämlich besonders da wo der Harn in geringerer Menge und trübe abgeht. Selbst wenn ein entzündlicher Zustand wie gewöhnlich damit verbunden, ist der Gebrauch der Digitalis und des Tabaks nicht ganz zu verwerfen. Wo der Harn hell ist, bleibt sie unwirksam.

3. In Blutflüssen, besonders in Bluthusten, doch auch bei zu stark fliefsenden Hämorrhoiden und Katamenien etc. Sie mindert den Krampf und die Thätigkeit der Arterien, und befördert vielleicht dagegen die der Venen.

4. In hektischen Fiebern, besonders wenn ein entzündlicher Zustand der Brust, Knoten und Verhärtungen, oder innere Vereiterung derselben und anderer Organe damit verbunden sind, oder auch wenn öftere fieberhafte Bewegungen, oft zurückhaltende Anfälle von Husten, Brustbeklemmung, blutigen Auswurf, etc. Anlage zur Schwindsucht verrathen. Sie ist dadurch zu einem gewöhnlichen Mittel in der Lungensucht gewor-

den. Sie vermindert die Zahl der Pulsschläge, die fieberhaften Bewegungen und ihre Folgen, befördert zugleich die Secretionen, und wirkt der Entzündung entgegen. Sie kann dadurch zur Radicalkur beitragen; gewöhnlich aber ist sie ebenfalls nur ein Palliativmittel das die schnellen Fortschritte der Krankheit hemmt. Man empfiehlt bei Schwindsüchtigen vorzüglich die Tinctur.

5. Bei Krankheiten des lymphatischen Systems, daher in dem sogenannten Intestinalfieber, das aus einer Entzündung der Gekrösdrüsen, besonders bei Kindern entsteht, in Verbindung von Quecksilber; ferner in der Scrofelkrankheit, in welcher sie zuerst innerlich und äufserlich von Percival empfohlen wurde; man mufs sie, je nachdem der Zustand mehr oder weniger vorgeschritten, entweder mit Quecksilber, Spiesglanz, salzsaurem Baryt, oder mit stärkenden Mitteln verbinden; bei scrofulösen Geschwüren verbessert sie die Eiterung; eben so hülfreich ist sie in der anfangenden Rhachitis, in Atrophie, Kropfe und Scirrhus; in letztern Uebeln mufs man sie, so wie bei den scrofulösen Geschwüren, Geschwülsten der Knochen und weichen Theile auch äufserlich anwenden. Simmonus empfiehlt sie bei Quetschungen zur Beförderung der Einsaugung.

6. In der Wassersucht wird sie von vielen Aerzten als eins der ersten Mittel geschätzt. Sie wirkt so mächtig, dafs sie selbst in der Brustwassersucht und in Verbindung mit Quecksilber, die jedoch Blackhall ganz verwirft, im innern Wasserkopf zuweilen die Dienste nicht versagt; in der Sackwassersucht kann sie freilich so wenig als andere Mittel nützen. Sie befördert die Resorption und treibt zugleich den Urin. Indessen so viel Dienste mehrere Aerzte von ihr gesehen haben wollen, so wenig wollen sie andere rühmen; und es ist nicht zu läugnen, dafs sie nur unter gewissen Umständen, so gut wie jedes andere Mittel gegeben werden kann, und dafs man zugleich die nöthigen Zusätze machen mufs. Sie pafst nicht, wenn der Harn dicht in der Hitze gerinnt, wenn er blafs, roh, ohne Bodensatz oder in gröfserer Menge abgeht, sie pafst eben so wenig, wenn der Magen zu grofse Reizbarkeit besitzt, wenn Fehler im Unterleibe vorhanden sind, welche ihren Gebrauch nicht indiciren, und sie wird auch keine Hülfe schaffen, wenn die Kräfte bereits zu sehr gesunken, all-

gemeine Kachexie entstanden ist. Je mehr die Uebelkeit erregt, desto weniger wirkt sie auf die Harnabsonderung, man stehe daher von ihrem Gebrauche ab, sobald man sieht, daſs der Kranke sie nicht verträgt. Auch muſs man nicht damit fortfahren, sobald sie auf den Puls wirkt, oder wenn Herzklopfen, Ohnmachten entstehen, besonders aber wenn ein Schmerz sich oberhalb des einen Auges einfindet, denn dieser pflegt bei fortgesetztem Gebrauche in Convulsionen überzugehen. Besondere Dienste lassen sich erwarten, wenn der Harn sparsam flieſst, bei der Hitze gerinnt, und mäſsig gefärbt ist, oder wenn er bei der Kälte sich bald trübt und einen Bodensatz macht. Ein Aufguſs der Blätter ist am wirksamsten. Man erkennt den heilsamen Erfolg, wenn der Harn verdünnt abgeht, und einen geringeren Bodensatz in der Hitze macht. Wo die Geschwulst ohne diese Veränderung nach Gebrauch des Fingerhuts vergeht, da ist an keine andauernde Besserung zu denken.

7. In Gemüthskrankheiten. Mehrere Aerzte, als Masson, Nord und noch neuerlich Cox haben sie darin äuſsert hülfreich, ja nächst den Brechmitteln als das bewährteste unter allen gefunden. Man muſs sie aber in starken Gaben reichen. Masson lieſs eine Unze mit anderthalb Pfund Wasser zu einem Pfunde einkochen und alle anderthalb Stunden drei Eſslöffel voll nehmen.

8. In der Epilepsie und andern Nervenkrankheiten, als Herzpochen, Hemikranie, Amaurosis, besonders krampfhaften Husten und Keichhusten, ja selbst bei der Wasserscheu.

9. Bei krampfhaft eingeklemmten Brüchen. Sie hebt den Krampf und befördert die Oeffnung.

10. Bei einem Pulsiren im Unterleibe in der Magengegend verordnete sie Vieweg mit Nutzen.

11. Bei Rheumatismus, Gicht und Podagra, um den Schmerz zu mäſsigen und den Urin zu treiben.

12. Bei schmerzhaften herpetischen Ausschlägen, und bei andern Uebeln, deren Quelle hauptsächlich im Unterleibe liegt, daher bei hartnäckigen Wechselfiebern, bei Gelbsucht, bei Leberverstopfung etc.

Man verordnet die Digitalis auf verschiedene Weise, theils in Substanz in Pulvern und Pillen zu einem halben bis drei Granen, z. B.

Rec. *Herbae digitalis purpureae granum unum*
Sulphuris stibiati aurantiaci granum $\frac{1}{2}$
hydrargyri muriatici mitis granum $\frac{1}{4}$
Sacchari albi scrupulum unum.
M. F. *pulvis. Dispensentur doses* 12. D. S.
Früh und Abends ein Pulver.

theils in Aufguſs und in Decoct, z. B.

Rec. *Herbae digitalis purpureae drachmam unam*
infunde cum aquae fervidae semilibra;
digere per quatuor horas. Colaturae adde
aquae cinnamomi spirituosae unciam unam.
M. D. S. Täglich zweimal einen Eſslöffel voll.

Rec. *Herbae digitalis purpureae drachmam unam*
coque cum aquae fontanae unalibra
Colaturae unciarum octo adde
Spiritus vini rectificati semunciam.
M. D. S. Alle zwei Stunden einen Eſslöffel voll.

In dieser Form wird sie besser vertragen, ist aber weniger wirksam.

Kräftiger und nicht so leicht Brechen erregend ist die Tinctur (*Tinctura digitalis purpureae*), welche durch siebentägige Digestion einer Unze getrockneter Blätter mit acht Unzen Weingeist bereitet wird; noch besser aber die *Tinctura digitalis purpureae aetherea*, wo noch zwei Unzen Schwefeläther hinzugesetzt werden. Man giebt sie zu 10 — 30 Tropfen.

Rec. *Tincturae digitalis purpureae drachm. duas*
— *opii crocatae semidrachmam*
Syrupi Cinnamomi drachmam unam.
M. D. S. Alle drei Stunden dreiſsig Tropfen.
(Bei Blutflüssen etc.)

Harles empfiehlt eine Tinctur, durch viertägige Digestion von zwei Unzen Digitalis mit drei Unzen Weingeist und eben so viel einfachen Zimmtwasser bereitet, und Flietner eine Tinctura *aquoso-aetherea*.

Der *Succus expressus digitalis purpureae* wirkt sehr drastisch und ist wenigstens zum innern Gebrauch entbehrlich.

Das *Extractum digitalis purpureae*, das auf gleiche Weise als das der Belladonna und des Bilsenkrauts bereitet wird, ist bald von mehr, bald von weniger Wirksamkeit. Man fängt bei seinem Gebrauch mit einem Grane an und steigt bis zu zehen und mehr.

Durch einen Zusatz von Opium vermindert man ihre brechenerregende und besonders ihre purgirende Eigenschaft etwas; dagegen dienen aromatische und geistige Mittel, wenn sie die Zahl der Pulsschäge zu sehr vermindert.

Aeufserlich bedient man sich der friscken gequetschten Blätter, des ausgeprefsten Safts, oder wenn man dies nicht haben kann, auch des getrockneten Krauts zu Bähungen, Breiumschlägen, Pflastern und Salben.

* Die *Digitalis laevigata* soll nach Brera's Erfahrungen noch wirksamer seyn. als die *Digitalis purpurea.* Er nennt jene Pflanze *Digitalis epiglottis*.

17. *Herba Aconiti*, Eisenhut, Sturmhut.

Man hat verschiedene Arten *Aconitum* zur Arznei gebraucht, und da es so schwer hält, die einzelnen Arten richtig zu unterscheiden, so läfst sich wegen der vielen damit vorgegangenen Verwechselungen aus den bisherigen Beobachtungen nicht schliefsen, welche Art die wirksamste sey. Es müssen daher, um dies auszumitteln, aufs neue Versuche angestellt werden, wobei man zugleich darauf Rücksicht nehmen mufs, dafs diese Art auf verschiedenem Boden gezogen, in ihrer Wirkung sehr abweichen kann. Ganz dürfen wir es indessen der Willkühr der Apotheker nicht überlassen, welche Art er zu diesem Gebrauch verwenden will, sondern es mufs wenigstens eine mit *Acouitum Napellus*, verwandte Art wie *Aconitum pyramidale, variegatum, tauricum, neomontanum,* oder *Cammarum* seyn.

Die frischen Blätter aller dieser Pflanzen haben einen kaum merklichen Geruch, hinterlassen aber beim Kauen einen scharfen Geschmack, wodurch die Zunge

schmerzhaft wird und aufschwillt. Diese Eigenschaften verlieren sie indessen beim Trocknen. Man räth dieselben vor der Blüthezeit zu sammeln, weil sie dann wirksamer seyen.

Bucholz hat uns eine Analyse des *Aconitum pyramidale Mill.* oder *medium Schrad.* geliefert, nach welcher 20 Unzen desselben 16 Unzen 6 Drachmen wässerige und flüchtige Bestandtheile, 1 Unze 3 Dr. faserige, 1 Dr. 50 Gran grünes Wachsharz, das im Alkohol zum Theil leicht, zum Theil schwerlöslich war, 3 Dr. 35 Gr. Eiweifsstoff, 4 Dr. 30 Gr. Extractivstoff mit zerfliefslichen essigsauren und salzsauren Salzen verbunden, 6 Dr. gummigen Stoff, 1 Dr. 35 Gr. äpfelsauren und citronensauren Kalk enthalten.

Das über diesem Kraute abgezogene Wasser, das ganz die Schärfe desselben besafs, und noch stärker roch, zeigte doch auf Thiere keine narkotische noch eine andere giftige Wirkung; es ist also kein flüchtiger Bestandtheil, dem die Wirksamkeit vorzüglich zugeschrieben werden kann, sondern mufs in einem fixen liegen. Welcher von diesen hauptsächlich wirksam sey, ist bis jetzt noch nicht ausgemacht, indessen ist es, analogisch zu schliefsen, wahrscheinlich, dafs vorzüglich das Wachsharz die narkotischen Wirkungen hervorbringe, und zugleich reizend auf den Schlund und Magen wirke. Auch der Umstand, das das geistige Extract wirksamer ist, als das wässerige spricht dafür.

Dies Kraut äufsert seine giftigen Eigenschaften auf Thiere und Menschen; indessen weifs man, dafs Pferden das getrocknete Kraut nicht schädlich gewesen ist. Bei dem Menschen erregt es aufser den schon angeführten Zufällen im Munde, die so weit gehen können, dafs die Zunge völlig gelähmt wird, wenn man es hinterschluckt, Drücken und Schmerzen im Magen, die Empfindung, als wenn ein kalter Stein darin läg, Erbrechen, heftigen Durchfall mit Kolikschmerzen und Aufschwellen des Unterleibes verbunden, Kälte durch den ganzen Körper, Schmerzen in den Gliedern, auf der Brust, in den Urinwerkzeugen, im Kopfe etc., unregelmäfsiger Puls, ungemeine Angst, Augenentzündung, Schwindel, vorübergehende Blindheit, halbseitige Lähmung des Körpers, Wahnsinn, Wuth, Schlummer, Betäubung, Starrsucht, Zuckungen in verschiedenen Theilen,

gänzliche Ermattung, Ohnmachten, schwarzblaue Farbe im Gesichte, apoplektischen Zustand, kalte Schweiſse, Aufschwellen der Glieder, welchen Leiden nicht selten der Tod in kurzer Zeit ein Ende macht. — Noch sicherer soll dieser bei Menschen und Thieren erfolgen, wenn der Saft dieser Pflanze unmittelbar in einer Wunde mit dem Blute vermischt wird, er erregt wenigstens dann ebenfalls sehr gefährliche Zufälle. — Wenn die frische Pflanze äuſserlich auf die Haut aufgelegt wird, so zieht sie Blasen. Ob die Ausdünstungen derselben so schädliche Wirkungen haben, wie einige vorgeben, ist noch nicht ausgemacht; so viel ist aber richtig, daſs viel Reizbarkeit und eigene Disposition dazu gehört, wenn sie auf diese Weise schädlich werden soll. Zerstöſst man freilich eine Menge Kraut aufs feinste, so kann man allerdings heftiges Kopfweh, Schwindel, Zittern und Rückenschmerzen von seiner Ausdünstung bekommen. In kleinen Dosen wirkt es hauptsächlich auf die Secretion der Haut und der Lungen.

Man hat schon früher von dieser Pflanze, die, wie wir so eben gesehen haben, viel Aehnlichkeit in ihren Wirkungen mit der *Digitalis* hat, in Wechselfiebern Gebrauch gemacht. Störk ist indessen der erste gewesen, der sie vielfältig in andern Krankheiten versucht hat. Wir bedienen uns jetzt ihrer hauptsächlich in folgenden:

1. In Rheumatismus und Gicht. So lange diese mit heftigem Fieber verbunden sind, und überhaupt zu Anfange der Krankheit ist Aconitum nicht an seinem rechten Orte; es wirkt aber oft vortrefflich, wenn das Fieber abgenommen hat, und heftige Schmerzen noch fortdauern. Man versetzt es dann Anfangs mit Salpeter, später mit Salmiak, Spieſsglanz; zum Beschluſs der Kur verbindet man es mit stärkenden Mitteln. Dreister kann man es in chronischen Rheumatismus und Gicht anwenden, besonders wenn sie sehr schmerzhaft sind, wie das Hüft- und Lendenweh. Fritze rühmt es in Verbindung mit Boraxsäure.

2. In chronischen Hautkrankheiten und Geschwüren. Es vermehrt die Thätigkeit der Haut, verbessert die Absonderung in den Geschwüren, und

wird daher in Flechten, Grind, Krätze, selbst nach Fontaine in Weichselzopfe, so wie in bösartigen Geschwüren oft ein sehr hülfreiches Mittel.

3. In venerischen Krankheiten. Keine Krankheit nimmt leichter die Form eines Rheumatismus, einer chronischen Hautkrankheit und eines Geschwüres an, als das venerische Uebel, und eben unter diesen Umständen ist auch Aconitum eines der passendsten Mittel. Es tilgt die nächtlichen Knochenschmerzen, vertreibt die hartnäckigen Hautausschläge und Geschwüre, stillt die Schmerzen in der Harnröhre, den Hoden etc. Thilenius zieht es sogar dem Opium vor; daſs man dabei den Gebrauch des Quecksilbers nicht unterlassen darf, versteht sich von selbst.

4. In Drüsengeschwülsten, Scrofeln, scrofulösen Geschwüren, Kröpfen, Rhachitis, Atrophie, Magenverhärtungen, grauem Staar, Gichtknoten und Gichtgeschwülsten, Scirrhus, Krebs, Gelenksteifigkeit unter denselben Umständen wie *Digitalis*. Daher auch

5. in Blutungen; besonders in Mutterblutflüssen;

6. in der Lungensucht, vor allem in der chroniscnen Pneumonie, die in Lungensucht überzugehen drohet. Busch.

7. im schwarzen Staar, Enuresis und andern Lähmungen, besonders in denjenigen, die nach Rheumatismen entstehen, in Hemicranie, Doppelsehen, Gesichtsschmerz, Epilepsie, Convulsionen einzelner Theile, in Geisteszerrüttungen, in Asthma, in Magenkrampf, hartnäckigen Wechselfiebern etc.

Man giebt entweder die Blätter in Pulver in steigender Dosis von zwei bis zu zwanzig Granen, oder das Extract zu einem halben Gran bis zu zehn Gran. Man hat das Extract selbst zu zwei Drachmen verordnet. Wahrscheinlich aber war es dann durch das Alter oder die fehlerhafte Bereitung unwirksam geworden. Ueberhaupt verliert das Aconitum in diesen Formen, je älter es wird, immer mehr an Wirksamkeit; es muſs daher jährlich frisch bereitet werden. Am längsten möchte es dieselbe in der Tinctur (*Tinctura*

aconiti), vorzüglich in der von Kämpf angegebenen ätherischen (*Tinctura aconiti aetherea*) erhalten, die man zu fünf bis vierzig Tropfen, indem man allmählig steigt, verordnet.

Rec. *Extracti Aconiti grana octo*
Sacchari albi scrupulos quatuor
M. F. *pulvis. Divid. in sedecim*
partes aequales. D. S. Früh und Abends
ein Pulver.

Rec. *Extracti Aconiti semidrachmam*
taraxaci sesquidrachmam
M. F. *cum pulvere radicis Bardanae*
s. q. pilulae No. 60. D. S. Früh und Abends
ein Stück.

Rec. *Tincturae Aconiti aethereae drachm. duas*
liquoris ammonii pyro-oleosi drachmam
unam.
M. D. S. Alle drei Stunden sechs Tropfen.

18. *Herba Cicutae*, Schierling, Wütherich.

Die Blätter des *Conium maculatum*, eines zweijährigen Doldengewächses, das an Rändern, auf Grasplätzen etc. wild wächst. Es ist schwer von mehrern andern ähnlichen Doldengewächsen zu unterscheiden, wenn es nicht in Blüthe steht, und gleichwohl müssen die Blätter vorher eingesammelt werden. Am besten sind sie für Jemand, der nicht Botaniker ist, durch den widrigen Katzenurin ähnlichen Geruch, den sie gerieben von sich geben, zu erkennen. Der Geschmack ist scharf, etwas süſslich und ekelhaft.

Schrader hat uns eine vergleichende Analyse des wildwachsenden und im Garten gezogenen Schierling geliefert. Nach demselben enthalten zwei Pfund

	wilder			gebauter		
Grünes Wachsharz	—	ʒ	56 Gr.	℥	ʒ	50 Gr.
Extractivstoff	5	·	10 —	·	6	20 —
Harz	—	·	30 —	·	·	40 —
schleimig-gummige Stoffe	6	·	30 —	1	3	— —
eiweiſsartige Substanz	—	·	50 —	·	·	52 —

16 Unzen des frischen wildwachsenden Schierlings hinterliefsen nach dem Trocknen 21 Drachmen 40 Gran; eben so viel des Gartenschierlings hingegen 24 Drachmen 54 Gran. — Unter diesen Bestandtheilen ist nach Schrader das grüne Wachsharz der einzige, der den widrigen Geruch und Geschmack der Pflanze in hohem Grade besitzt; nach Pfaff ist dies indessen auch bei dem von allem Wachsharze befreite Extractivstoffe der Fall. Nur weitere Untersuchungen werden uns belehren, ob man in einem, beiden Stoffen anhängenden flüchtigen Bestandtheile, oder in einem fixen, oder in beiden zugleich die Ursachen der narkotischen Wirkungen vorzüglich zu suchen habe.

Der Schierling wirkt im Ganzen genommen fast auf gleiche Weise, wie das Aconitum. In kleinen Gaben vermehrt er besonders die Ausdünstung der Haut und der Lungen; er bewirkt zuweilen Jucken in jener, kleine Ausschläge und selbst rosenartige Entzündungen. In gröfsern Gaben kann er alle die Zufälle, welche von dem Aconitum entstehen, erregen. Unter den Thieren vertragen ihn Pferde ebenfalls noch am ersten.

Dies Kraut kann, da es ähnliche Wirkungen wie das Aconitum besitzt, auch in allen den unter ihm genannten Krankheitsformen mit Nutzen gebraucht werden; und wirklich hat man von ihm in Rheumatismus und Gicht, in venerischen und Quecksilberkrankheiten, in scrofulösen Krankheiten, in der Atrophie, in bösartigen Geschwüren, Scirrhus und Krebs, in Winddorn und Knochenfrafs, bei Verstopfung in den Eingeweiden, und daher rührender Gelbsucht und Wassersucht, im Gesichtsschmerz, im Keichhusten, im Nachtripper und weifsen Flufs, bei Magenkrampf, anfangender Amaurosis, nervösen Kopfweh, krampfigem Asthma, ja selbst äufserlich bei Balggeschwülsten und Ueberbeinen davon Anwendung gemacht. Man verordnet es in allen diesen Krankheiten unter denselben Umständen, wie das Aconitum; indessen wird es ihm besonders in folgenden vorgezogen, oder doch gleich gesetzt:

1. In scrofulösen Krankheiten, sie mögen unter der oder jener Form vorkommen. Vorzüglich soll es da nützen, wo kein fehlerhafter und entzündlicher, sondern mehr ein erschlaffter Zustand vorhanden ist

und das Uebel noch nicht weit vorgeschritten ist, wenn also die Drüsen nicht bedeutend entzündet, aber auch noch nicht in Eiterung übergegangen sind, wenn keine allgemeine Schwäche und Auszehrung entstanden ist. Allerdings scheint bei einem fieberhaften Zustande die Digitalis vor dem Schierling den Vorzug zu verdienen, allein vor jeden fieberhaften und entzündlichen Zufällen hat man nicht Ursache, sich zu fürchten, wenn man behutsam genug zu Werke geht, nicht zu groſse Dosen anwendet. — Ist das Uebel weit vorgeschritten, so haben wir kein Mittel, das sogleich kräftig genug wirkte, um ihm Einhalt zu thun. Selbst Spiesglanz, Quecksilber, salzsaurer Baryt, wirken nur allmählig; natürlicher Weise darf man auch vom Schierling nicht auffallend guten Effect hoffen, mit ihm die Kur allein bewirken wollen. — Daher muſs man ihn auch im Kropfe, in den scrofulösen äuſsern Gelenkgeschwülsten, mit andern schicklichen Mitteln verbinden. — Unter den angegebenen Bedingungen hat man auch in der Atrophie und Rhachitis von ihm Nutzen zu erwarten.

2. In der knotigen Lungensucht. Der Schierling ist in diesem schwer zu heilenden Uebel noch eins der zweckmäſsigsten Mittel; er vermag die Stockungen in der Brust zu heben, und mindert auffallend den Reiz zum Husten. Zuweilen vermehrt er indessen das Fieber und die Schmerzen auf der Brust, und dann muſs man seinen Gebrauch unterlassen. Auch wenn die Knoten schon in Eiterung übergegangen sind, versagt er seine Dienste zur Minderung des Hustens nicht.

3. Im Scirrhus und Krebs. Gegen den offenen Krebs hat er seine gerühmten Kräfte nicht bestätigt, sondern höchstens Linderung der Symptome bewirkt; allein gegen alte Verhärtungen in den Brüsten und der Gebärmutter, wo uns noch keine Schmerzen den nahen Uebergang im Krebs verrathen, wo die zu ihm führenden Adern nicht aufgetrieben, die benachbarten Drüsen nicht angeschwollen sind, wo der Körper noch Kräfte genug hat, wo scrofulöse Diathesis vorhanden, leistet der Schierling in Verbindung mit stärkenden Mitteln und einer kräftigen Diät oft gute Dienste. — Ein günstiges Zeichen ist es, wenn unter übrigens erwünschten Umständen diese alte Verhärtun-

gen bei seinem Gebrauche etwas anschwellen und schmerzhaft werden. Gegen den Wasserkrebs der Lippen rühmt ihn vorzüglich Lentin mit Ammoniakmilch verbunden; nur darf es an einer gesunden nahrhaften Kost nicht fehlen, wenn er helfen soll.

4. Im Gesichtsschmerz. Zwar hat man noch nie mit ihm allein Hülfe geschafft, allein in Verbindung mit Quecksilber, *Assa foetida*, *Guajac* etc. ist er noch eins der wirksamsten Mittel gewesen, das wenigstens Erleichterung verschafft hat, wenn es auch den Schmerz nicht ganz beseitigte.

5. Im Keichhusten. Er hilft hier gewöhnlich, so wie Belladonna, Digitalis, Bilsenkraut etc., entweder schnell oder gar nicht; kann übrigens unter denselben Umständen wie diese Mittel gegeben werden.

Dufresnoy rühmt den Gebrauch des Schierlings auch im Scorbut, in Verbindung mit Kressensaft und Citronensäure. Gebel wandte ihn mit China verbunden bei zu häufiger Absonderung der Milch an.

Zum innern Gebrauch bedient man sich gewöhnlich des Extracts oder vielmehr des eingedickten Safts der Blätter, *Extractum Cicutae*, das man täglich zweimal zu einem bis zwei Granen meist in Pillenform, selten in Mixturen giebt, und damit bis zu zwanzig steigt.

Rec. *Saponis medici*
extracti Cicutae ana semunciam
M. F. *pilulae ponderis granorum duorum.* D. S. Täglich zweimal ein Stück zu nehmen, und damit allmählig zu steigen.

Rec. *Gummi guajaci*
assa foetidae
extracti cicutae ana drachmam unam
aconiti semidrachmam
hydrargyri muriatici mitis grana quindecim
M. F. *pilulae ponderis granorum duorum, Conspergantur pulvere cinnamomi.* S. Morgens und Abends 5 bis 10 Stück (Im Gesichtsschmerz Jahn.)

Rec. *Extracti Chinae drachmas duas*
cicutae scrupulos duos
hydrargyri muriatici mitis grana quindecim
sulphuris stibiati rubri grana decem
M. F. *pilulae ponderis granorum duorum,*
D. S. Täglich zweimal acht Stück. (In venerischen Krankheiten Weikard.)

Rec. *Herbae cicutae pulveratae drachm. duas*
mellis puri uncias duas.
M. D. S. Theelöffelweise zu nehmen. Baldinger empfiehlt diese Latwerge in der Krätze.)

Rec. *Extracti cicutae scrupulos duos*
aquae Foeniculi uncias duas
Tincturae opii benzoicae scrupulum unum
Syrupi opii semunciam.
M. D. S. Theelöffelweise zu nehmen. (Im Keichhusten.)

Aeußerlich braucht man den Schierling noch weit häufiger als innerlich, um heftige Schmerzen und Krämpfe zu stillen, Geschwülste, Knoten, Verhärtungen zu erweichen und zu zertheilen; z. B. bei krampfhaften Koliken, bei Darmverstopfungen und eingeklemmten Brüchen, bei schmerzhaften ued krampfhaften Uebeln der Urinwege, besonders bei Harnverhaltung, die oft dadurch auf der Stelle gehoben wird, bei heftigen Nachwehen, bei entzündeten Hoden und Leistendrüsen, schmerzhaften Blutschwären, bei rheumatischen und gichtischen Schmerzen in der spätern Periode, bei Zahnweh, Drüsengeschwülsten im Halse und andern Theilen, selbst der Gekrösdrüsen, bei Anschwellung der Leber und Milz; endlich auch bei Geschwüren scrofulöser Art, Winddorn und andern Knochenkrankheiten und hartnäckigen Hautausschlägen.

Man bedient sich entweder der zerquetschten frischen Blätter, oder der getrockneten, selten zu trockenen Umschlägen, häufiger zu Kataplasmen und Fomentationen, entweder allein oder nebst gleichen Theilen Bilsenkraut im Wasser oder Milch gekocht.

Rec. *Herbae cicutae*
hyoscyami
malvae ana uncias duas
C. C. cum lactis dulcis s. qu. fiant
coquendo cataplasma spissius, cui adde
olei hyoscyami infusi uncias duas.
M. D. S. Breiumschlag, erwärmt aufzulegen.

Rec. *Herba cicutae*
hyoscyami
belladonnae
florum Chamomillae ana unciam unam
Conscisis infunde lactis dulcis fervidi libras duas. Stent per horam. Colatura D. S. Warm umzuschlagen und alle Viertelstunden zu erneuern.

In den Apotheken hat man auch ein Pflaster (*Emplastrum cicutae*) davon vorräthig, das äufserlich bei Geschwülsten und rheumatischen Schmerzen angewandt wird.

19. *Radix Hellebori albi*, weifse Nieswurzel, Krätzwurzel.

Welche Pflanze die Alten unter ihrem *Helleborus albus* verstanden haben, ist uns gänzlich unbekannt. Die Wurzel, die wir jetzt unter diesem Namen brauchen, mufs vorschriftsmäfsig von *Veratrum album*, einer ausdauernden Pflanze, die in dem südlichen Deutschlande, Italien, Ungarn, in der Schweiz, meist in gebirgigen Gegenden wild wächst, gewonnen werden. Wir erhalten sie in länglichen, cylindrischen Knollen, äufserlich mit den Ueberbleibseln von Fasern hin und wieder besetzt, und graugelblich, innen mit einem grauen schwammigen Marke gefüllt. Sie haben einen etwas widrigen Geruch und einen salzig-scharfen, brennenden bitterlich-ekelhaften Geschmack.

Das Wasser zieht die wirksamen Bestandtheile dieser Wurzel nicht so gut aus, als der Weingeist. Der geistige Aufgufs ist weit bitterer und schärfer. Von einer Unze Wurzel, welche man zu einem solchen Aufgufs nimmt, kann man sechs Drachmen Extract erhalten, das aber kaum 16 Gran wahres Harz enthält. Das Extract scheint Anfangs geschmacklos, entwickelt aber später eine auffallende Schärfe.

Die Wurzel äufsert ihre giftigen und tödtlichen Wirkungen auf Menschen und Thiere. Von Pferden wird sie indessen ziemlich gut vertragen. Bei Menschen erregt sie Hitze im Munde und Schlunde, Brennen, Schluchzen, Auftreibung der Speiseröhre, das Gefühl von Erstickung, Kardialgie, Erbrechen, hefti-

ges Laxiren, selbst blutige Stuhlgänge. Vorzüglich wirkt sie auf die Muskelfaser und die Nerven, sie verursacht Angst, Zittern, Schwindel, Ohnmachten, Verdrehung der Augen, Wahnsinn, tiefen Schlaf, Verlust der Stimme, aussetzenden Puls, Convulsionen, kalte Schweiſse, das Gefühl von Kälte durch den ganzen Körper, zuweilen kribbelnde Empfindung in den Händen und Fingern, Hautausschläge, reichlichen Abgang des Urins, Speichelfluſs, Husten, und besonders auch Niesen, das nicht bloſs von dem in die Nase gezogenen Pulver, sondern auch vom innerlichen Gebrauche desselben entsteht. In den unter diesen Zufällen Verstorbenen fand man den Magen, die Lungen und andere Theile entzündet. Kommen durch sie vergiftete Personen mit dem Leben davon, so bleiben doch meist groſse Schwäche, Zittern, Angst und allernand Nervenzufälle zurück. Auch eingerieben bringt sie leicht Erbrechen hervor.

Nach Hahnemann ist besonders schwarzer Kaffee ein gutes Gegenmittel, um jählinge Zufälle wegzunehmen. Bei drückendem Kopfweh mit Körperkälte und unbesinnlichen Schlummer soll man Kampfer, und bei ängstlichem Auſsersichseyn, mit Körperkälte oder auch wohl brennender Empfindung im Gehirne begleitet, *Aconitum* anwenden. Die zurückbleibenden langwierigen Uebel, z. B. das tägliche Vormitternachtsfieber, tilgt nach ihm die China in kleinen Gaben am besten.

Die Krankheitsformen, in welchen man diese Wurzel in neuern Zeiten angewandt hat, sind besonders folgende:

1. Gemüthskrankheiten. Gegen diese ist sie am häufigsten, aber nicht immer mit vielem Erfolg versucht worden, sie mochten nun aus moralischen Ursachen, aus Liebe, Stolz, Furcht und Traurigkeit, oder aus Unterdrückung von gewohnten Blutflüssen und Hautausschlägen, oder aus Trägheit der Eingeweide des Unterleibes etc. entsprungen seyn. Man giebt sie anfangs in kleinen Dosen zu einem Gran täglich, und steigt damit, wie es die Zufälle erlauben, bis zu einer halben Drachme, welche Quantität aber nur wenige vertragen. Gewöhnlich bewirkt sie Erbrechen von grünen Materien, und ähnliche Ausleerungen durch

durch den Stuhl; nicht immer ist dies aber ein Zeichen, daſs sie Hülfe schaffen werde.

2. Nervenkrankheiten, Epilepsie, krampfhafte Verengerung des Schlundes, Kolikschmerzen, Asthma, und selbst Wasserscheu.

3. Chronische Hautausschläge, Flechten, Krätze. Smyth.

4. Würmer, wogegen sie indessen selten angewandt wird. Mehr noch äuſserlich gegen Ungeziefer.

5. Manche Wechselfieber. Hahnemann.

6. Mangel an Leibesöffnung und Unterdrückung der Katamenien. Hahnemann.

Als Niesmittel wirkt sie zu heftig. Ob man sie, wie Horn meint, als Brechmittel anwenden könne, verdient weiter geprüft zu werden.

Man giebt sie zu einem bis sechs Granen, und mehr in Pulver. Auch kann man eine Drachme mit sechs Unzen kochendem Wasser oder Essig infundiren, und zu einem halben bis ganzen Eſslöffel verordnen. Vorzüglicher ist die Tinctur. Hahnemann versichert von einer so weit verdünnten Tinctur, daſs ein Tropfen ein Quatrilliontel eines Granes enthielt, nie mehr als einen Tropfen zur Gabe in solchen Gemüthskrankheiten nöthig gehabt zu haben, wo sis nach homoeopathischen Principien paſste.

20. *Semen Sabadillae*, Sabadillsaamen.

Nach Retzius und Bergius kommt dieser Saamen von einer mexikanischen Art der Gattung *Veratrum*, die man *Veratrum Sabadilla* nennen kann. Es sind eigentlich die länglich-eiförmigen, bräunlich-gelben, zu drei an einander gewachsenen Saamenkapseln, welche längliche, spitze, schwarze, geruchlose Saamen von einem bittern, scharfen, brennenden Geschmack enthalten.

Diese Saamen erregen fast dieselben Zufälle als wie die weiſse Nieswurzel, wenn sie innerlich genom-

men werden: Uebelkeit, Kardialgie, allerhand Nervenzufälle, Convulsionen, Wahnsinn, Jucken in der Haut, nur nicht leicht Nieren.

Man hat sie ungefähr in denselben Fällen, als die weifse Nieswurzel angewandt, nämlich in verschiedenen Gemüths- und Nervenkrankheiten, Manie, Melancholie, Epilepsie, Katalepsie, Veistanz etc., auch gegen Mangel des Monatsflusses und Bleisucht, besonders wenn die Ursache dieser Krankheiten in Würmern lag, und auch überhaupt zur Abtreibung der Würmer. Am sichersten wirken sie freilich gegen Spuhlwürmer, und Ascariden (gegen letztere wendet man sie in Klystieren an), allein gegen diese haben wir viele andere weit weniger gefährliche Mittel; und daher sollte man sich ihrer höchstens nur gegen Bandwürmer, besonders wenn sie die Ursache von den erwähnten Nervenkrankheiten sind, bedienen. Aeufserlich benutzt man sie zur Vertreibung des Ungeziefers.

Man kann sie in Pulver, in Pillen, in Bissen, in Latwergen und im Aufgusse geben. Giebt man sie in Substanz, so fängt man mit drei Granen an, und steigt allmählig bis zum Scrupel. Zum Aufgusse kann man einen halben Scrupel auf eine Unze kochendes Wasser oder Milch (nach Herz's Empfehlung) für eine Dosis zum Anfange rechnen. Zum Klystieren nimmt man zwei bis vier Drachmen auf ein Pfund kochendes Wasser oder Milch; zur Vertreibung des Ungeziefers streuet man sie auf den Kopf; besser thut man indessen, sie in ein Kissen genäht aufzulegen. Ist Tinea vorhanden, so mufs man ihren Gebrauch unterlassen.

Zu dieser Abtheilung gehören auch noch folgende weniger gebräuchliche Mittel:

* *Herba Cicutae aquaticae*, Wasser-

Das Kraut der *Cicuta virosa* hat ähnliche Wirkungen als das *Conium maculatum*, und wirkt noch heftiger, verliert aber viel von seiner Eigenschaft durchs Trocknen. Scheife und Albrecht, welche die Analyse der Wurzel des Wasserschierlings jeder für sich vornahmen, fanden darin ein ätherisches Oel, das allein giftige Eigenschaften besitzen soll, Eiweifsstoff, Harz, Extractivstoff, Schleim und Faser.

* *Herba Cicutariae*, Kälberkropf, Tollkörbel.

Das Kraut von *Chaerophyllum silvestre*, von schwachem, widrigen Geruch und bitterlichem Geschmack, welches nach Braconnot saure, äpfelsaure und phosphorsaure Salze enthält. Seine narkotischen Wirkungen sind sehr unbedeutend, in Kamtschatka soll es sogar eine sehr gewöhnliche Speise seyn; giftiger ist nach einigen Erfahrungen die Wurzel. Von Osbeck, einem schwedischen Wundarzte, und Sohn des berühmten Reisenden, ist es als ein specifisches Mittel gegen venerische Krankheiten empfohlen worden. Es muſs im Anfange der Blüthenzeit eingesammelt, und davon, so wie aus den getrockneten Blumen ein Extract bereitet werden. Von diesen macht man Pillen zu zwei Granen, davon der Kranke jeden Abend und Morgen drei Wochen lang nimmt. Unter der Zeit trinkt er ein Decoct von einer Unze Chinawurzel, und fährt damit sechs Wochen lang fort, wobei er nichts anders als ein Loth Fleisch zu Mittag, und eben so viel zu Abend mit einem kleinen französischen Brod, wie bei der Winslow'schen Kur verzehrt. Nachdem diese Pillen drei Wochen lang gebraucht worden, giebt man zugleich (das wahre Specificum!) *Pilulae e Hydrargyro muriatico corrosivo Ph. Suec.* einen jeden Morgen, ohne mit jenen aufzuhören. Welcher Arzt, der die Geschichte der Arzneikunde kennt, kann wohl noch an solche specifische Mittel gegen venerische Krankheiten glauben! Westring bedient sich dieses Krauts besonders äuſserlich bei Krebsgeschwüren.

* *Radix* und *Flores Paeoniae*, Gichtrosen.

Frisch sind die Wurzeln der *Paeonia officinalis* widerlich und etwas betäubend, getrocknet aber verlieren sie diese Eigenschaften, und bleiben dann bloſs mehlig und etwas zusammenziehend. Gegen Epilepsie und Zuckungen ist dieses Mittel wohl zu unschuldig. Hufeland empfiehlt es gegen verschiedene krampfhafte Krankheiten der Kinder, besonders Husten nnd Zuckugen. Auf ähnliche Weise verhält es sich mit den Blüthen; auch diese verlieren getrocknet ihren etwas narkotischen Geruch. Der Syrup, welchen man sonst aus ihnen verfertigte, ist daher auch auſser Gebrauch gekommen.

* *Semen Staphisagriae*, Stephanskrautsaamen.

Das *Delghinium Staphisagria*, welches diesen Saamen trägt, ist eine ein- oder zweijährige Pflanze, die im südlichen Europa wächst. Der Saame ist ziemlich groſs, rauh, unregelmäſsig dreieck, graulichschwarz, und enthält einen öligen, anfangs weiſsen, nachher gelblichen Kern. Sowohl die Schaale als der Kern besitzen einen sehr scharfen, brennenden und ekelhaft bittern Geschmack. Die Schärfe zieht das Wasser zum Theil, der Weingeist aber gänzlich aus. Durchs Pressen erhält man ungefähr $\frac{3}{16}$ Oel.

Fünf Scrupel, welche man einem Hunde eingab, erregen anfangs Würgen, er fiel zur Erde nieder, und war unvermögend, wieder aufzustehen, trank kein Wasser, verlor die Stimme, bekam Zuckungen, Urin und Koth giengen unwillkührlich von ihm ab; es folgte völlige Unempfindlichkeit, allgemeine Muskelschwäche und der Tod. Bei der Oeffnung fand man Magen, Gedärme uud andere Eingeweide an mehrern Stellen entzündet.

Innerlich macht man wenig oder gar keinen Gebrauch mehr von diesen Saamen: zum Brechmittel, wozu sie einige sonst anwendeten, taugen sie schlechterdings nicht, und eben so wenig haben wir sie als wurmwidriges Mittel nöthig. In Klystieren räth sie Thilenius gegen Ascariden; sie reizen aber leicht zu heftig.

Aeuſserlich hat man sich ihrer hauptsächlich zur Vertreibung der Läuse bedient. Man läſst sie stoſsen und mit Essig versetzen, oder in einer Salbe anwenden. — Neuerdings sind sie von *Rauque* in Verbindung mit Opium als ein vorzüglich Mittel gegen die Krätze empfohlen. Man nimmt zwei Loth dieser Saamen, stöſst sie, läſst sie in anderthalb Litre Wasser kochen, so daſs ein Litre zurückbleibt, seihet die Abkochung durch, und setzt 24 Grane gröblich zerschnittenes rohes Opium hinzu. Man reibt dann die Krätzpusteln, wovon die eiternden vorher aufgestochen seyn müssen, mit einem Tuche, das in die Abkochung getaucht ist, bei kühler Witterung warm täglich zweimal ein. Wird die Haut zu sehr gereizt, so verdünnt man die Auflö-

sung. Von dem Reize kommen zuweilen mehrere Blattern auf der Haut hervor, die aber nicht von der Krätze herrühren. Dies Mittel hilft gemeiniglich in vier bis eilf Tagen, und hat überdies den Vorzug, dafs es die Wäsche nicht verdirbt. Man kann auch dadurch zurückgetretene Krätze wieder hervorlocken.

* *Radix Mandragorae*, Alraunwurzel.

Die Wurzel der *Atropa Mandragora*, welche allerdings ein sehr wirksames narkotisches Mittel ist, das der Belladonna ähnlich wirkt, aber nicht so scharf wie diese ist. Man kann sie leicht entbehren, da es uns an ähnlichen Mitteln gegen Gicht, Scirrhus, Epilepsie, Hysterie, Kolik etc. nicht fehlt.

* *Herba Solani vulgaris*, gemeiner Nachtschatten.

Die narkotischen und schmerzstillenden Eigenschaften, die dem Kraute des *Solanum nigrum* zugeschrieben werden, scheint es nur frisch zu besitzen. Man hat es sonst gegen Hautkrankheiten, Drüsengeschwülste, bösartige Geschwüre, Wassersucht, Harnverhaltung benutzt, in neuern Zeiten aber sehr wenig Anwendung davon gemacht.

F. Blausäurehaltige Mittel.

Die Blausäure hat man erst vor kurzem in reinem Zustande als Arzneimittel anzuwenden angefangen, schon längst hat man aber von ihr, in den verschiedenen Pflanzentheilen, welche sie enthalten, ohne von ihrer Gegenwart etwas zu wissen, Gebrauch gemacht. Sie ist in diesen immer mit einem flüchtigen Oele verbunden, und scheint in dieser Verbindung kaum weniger wirksam, als im reinen Zustande.

Kein anderes narkotisches Mittel vermag so schnell alle Reizbarkeit zu zerstören, wenn es in hinlänglichen Dosen genommen wird, als dieses. Es tödet in grofsen Gaben selbst erwachsene Menschen äufserst schnell. Man weifs, dafs solche ohne an Erbrechen, Laxiren und Convulsionen vorher zu leiden, gestorben sind. In etwas geringern Gaben pflegt es bei warmblütigen Thieren Zittern, Convulsionen, Starrkrampf, besonders

Opisthotonus; doch auch Emprosthotonus und Trismus, Lähmungen der Extremitäten, beschwerliches Athmen, beschleunigte oder auch langsamere Circulation, Erweiterung der Pupillen, unwillkührliches Harnen, auch Erbrechen und Purgiren zu bewirken; und ähnliche Erfolge zeigen sich auch bei Menschen. Wird unter diesen Umständen das Leben erhalten, so erfolgt die Wiederherstellung meist sehr schnell. Uebrigens zeigt es seine Eigenschaft, das Leben zu zerstören, sowohl bei warmblütigen als kaltblütigen Thieren, selbst bei Aalen, und es giebt wohl kein allgemeineres Pflanzengift, als dieses. Es wirkt nicht nur, wenn es im Magen eingeführt wird, sondern auch, wenn man es in Klystieren beibringt, oder in die Blutgefäfse einspritzt. Auf blosgelegte Nerven und auf die harte Hirnhaut unmittelbar applicirt, erregt es gar keine Wirkungen. — Bei den Thieren, die durch Blausäure getödtet worden sind, findet man im Magen gar keine Spuren von Entzündung, er ist im Gegentheil oft mit einem zähen Schleim überzogen. Die Blutadern strotzen vom Blute, die Lungen sind gefleckt, die harte Hirnhaut und die graue Substanz des Gehirns sind gleichfalls mit Blute angefüllt, die Pulsadern hingegen sind leer. Das Blut selbst wird gleich nach dem Genufs bei dem Thiere lebhaft geröthet, aber nach dem Tode desselben findet man es gewöhnlich nicht coagulirt, sondern dicklich-flüssig wie Oel, blauschwarz und klebrig. Auch in einem davon getödteten Menschen fand man es von blaulicher Farbe, und der Leichnam roch nach Blausäure.

In den menschlichen Körper in geringern Gaben eingeführt, scheint Blausäure besonders und zuerst auf die Nervengeflechte des Unterleibs zu wirken, und kann deshalb als Arzneimittel bei krankhafter Reizbarkeit derselben besonders gute Dienste leisten. Man hat auch gefunden, dafs Menschen, die ein sehr dickes, zähes, schwarzes Blut hatten, wenn sie sich dieses Mittels einige Zeit lang bedienten, ein weit flüssigeres und rötheres bekamen. Krämpfe werden nicht selten schnell durch sie gehoben. Manche Personen werden auch durch angemessene Gaben in eine sehr angenehme Gemüthsstimmung versetzt. Etwas stärkere haben aber Schläfrigkeit und Schwindel zu Folge. Einige Aerzte sind ängstlich, blausaure Mittel anhaltend in kleinen Dosen zu gebrauchen, und allerdings mögen sie unter gewissen Umständen nachtheilig werden; in der Regel

ist es aber nicht der Fall; vielmehr möchte man in vielen Fällen über die gänzliche Unwirksamkeit derselben klagen. Wenn Mortimer anführt, daſs zwei Personen nach dem täglichen Genuſse von Branntwein, der über Kirschlorbeerblätter abgezogen war, nach und nach abmagerten, zunächst Lähmung der Zunge bekamen, und nach einigen Jahren paralytisch starben, so hatte das Vehikel unstreitig einen sehr groſsen Antheil an diesem Erfolg.

Wir ersehen aus dem Angeführten, daſs die Wirkungen der Blausäure von denen aller andern narkotischen Stoffe abweichen; sie hat weder das Erhitzende des Opiums und Crocus, noch die Schärfe der vorher abgehandelten Mittel, auch hat sie nur entfernte Aehnlichkeit in ihren Wirkungen mit denen der Krähenaugen.

Das eigentliche Gegenmittel gegen die Wirkungen dieser Säure sind Alkalien, Kali, Natron und besonders Ammonium.

Die hieher gehörigen einzelnen Mittel sind folgende:

21. *Acidum borussicum*, Blausäure.

Die reine Blausänre ist besonders von Brera in asthenischen Entzündungen mit Fieber begleitet, unter denselben Umständen, wie das Kirschlorbeerwasser, angewandt worden. Die beste Form, sie zu geben, ist die Auflösung in Weingeist. Nachdem die Auflösung mehr oder weniger enthält, richtet sich auch die Dosis. Man muſs mit kleinen Gaben anfangen, und von ihnen zu gröſsern übergehen. Genauere Bestimmungen werden sich erst geben lassen, wenn sie von mehrern Aerzten geprüft ist.

22. *Aqua laurocerasi*, Kirschlorbeerwaser.

Dies ist die gewöhnliche Form, in welcher man die Blausäure anzuwenden pflegt. Es wird aus den frischen Blättern des Kirschlorbeerbaums (*Prunus Laurocerasus*) bereitet, indem man zwei Pfund derselben zerschnitten mit so viel Wasser als nöthig ist, um bei sehr gelindem Feuer drei Pfund abziehen zu können, übergieſst. Das destillirte Wasser muſs in gläsernen, gut verstopften Flaschen an einem kühlen Orte aufbewahrt

bewahrt werden. Es hat ganz den Geschmack der bittern Mandeln. Die Blausäure ist in ihm, so wie in allen folgenden bittern Mitteln, mit einem schweren bittern Oele verbunden, das ähnliche narkotische Kräfte besitzt.

Man braucht es hauptsächlich in folgenden Krankheiten:

1. In Stockungen in dem Pfortadersystem, in dem sogenannten schwarzgalligen Zustande, da es, wie wir oben gesehen haben, die Eigenschaft besitzt, das dicke, schwarze Blut flüssiger und röther zu machen. Die Krankheiten, welche aus diesem Zustande entspringen, sind besonders Melancholie und Manie, Hypochondrie und Hysterie, Hämorrhoidalbeschwerden, anomale Hämorrhoiden, Blutbrechen, blutige Diarrhöe, schwarze Krankheit, Unordnungen in den Katamenien, Wechselfieber, Herzklopfen, Dyspnöe u. s. w. Der Unterleib ist dabei aufgetrieben, doch weich, gewöhnlich auch ohne Schmerzen; zuweilen entstehen aber heftige Krämpfe, die Stühle sind entweder trocken und zähe, oder auch dünn und schwärzlich, das Gesicht ist blaſsgelb oder auch todtenfarben, die Augen sind trübe, die Seele ist zur Traurigkeit gestimmt, der Schlaf ist gestört etc. Man kann es dann mit Spieſsglanz, salzsaurem Baryt und andern Mitteln verbinden. Auch setzt man es in solchen Fällen oft sehr zweckmäſsig zu Klystieren. Thilenius hält bei diesem schwarzgalligen Zustande kein Mittel für wirksamer, als dieses.

2. In andern Abdominalkrankheiten, die mit erhöhter Reizbarkeit verbunden sind; daher beim chronischen Erbrechen, bei Durchfällen, bei öftern schmerzhaften Empfindungen im Unterleibe. Schlegel rühmt es besonders bei Lienterie und auch bei Ruhr. Hufeland schaffte bei einem krampfhaften Ileus Hülfe, so daſs der Bruch zurück gebracht werden konnte.

3. In Krankheiten der Drüsen, scirrhösen Verhärtungen und Krebs, besonders in scrofulösen Krankheiten der Kinder, in Anschwellung der Gekrösdrüsen, Atrophie etc., ebenfalls in Verbindung mit Spiesglanz und salzsaurem Baryt. Auch äuſserlich läſst es sich in diesen Fällen anwenden. Das neuerdings von Cheston

gebrauchte Mittel gegen Lippenkrebs und andere böse Geschwüre besteht aus 4 Unzen frischen Kirschlorbeerblättern, die mit 2 Pfunden kochendem Wasser übergossen werden. Nach dem Erkalten wird der Aufguſs durchgeseiht, mit vier Unzen gereinigtem Honig versetzt, und mittelst Compressen applicirt. In Italien und Deutschland hat man auch glückliche Erfahrungen bei Mutterkrebse sowohl mit dem innern Gebrauche des Kirschlorbeerwassers als mit Einspritzungen desselben gemacht.

4. In schmerzhaften und krampfhaften Zufällen verschiedener Art, wenn sie mit einem asthenischen Zustande verbunden sind, auch in Rheumatismus und Gicht unter diesen Umständen. Gräfe rühmt es besonders in dem nach Amputationen entstandenen Erethismus. Harles sah beim Gesichtsschmerz davon Erleichterung.

5. In fieberhaften Krankheiten. Brera und andere italiänische Aerzte bedienen sich desselben, als des Hauptmittels, in der sthenischen Lungenentzündung nach vorausgegangenem Aderlaſs, und in asthenischen Fiebern, die von inflamatorischen Symptomen begleitet werden; also ungefähr in demselben Falle, wo auch die Digitalis so hülfreich ist.

6. In der Lungensucht. Da mit dieser Krankheit asthenische Brustentzündung verbunden ist, und Kirschlorbeerwasser den krampfhaften Husten erleichtert, so ist es allerdings ein zweckmäſsig Mittel darin, und oft zweckmäſsiger als Opium, da es nicht erhitzt. Auch bei Katarrhen und schleimigen Asthma hat man Kirschlorbeerwasser mit Erfolg gebraucht.

7. Aeuſserlich kann man es bei chronischen Augen- und Augenliederentzündungen als Augenwasser brauchen, besonders wenn sie schmerzhaft sind. Auch gegen Hornhautflecken und anfangendem grauen Staar hat man es mit Erfolg gebraucht. — Schlegel wendet es beim Tripper in Einspritzungen an.

Man giebt es täglich drei- bis viermal zu zehen bis zwanzig Tropfen, und steigt damit allmählig zu sechzig und achzig. Bei Klystieren muſs man ebenfalls vorsichtig seyn; man kann höchstens noch einmal so viel auf die Dosis rechnen

Rec. *Aquae laurocerasi unciam unam,*
Barytae muriaticae drachmam un m.
M. D. S. Täglich drei bis vierma funfzehn Tropfen.

Hopf.

Rec. *Tincturae castorei,*
— *valerianae aethereae,*
aquae laurocerasi ana semunciam.
M. D. S. Alle drei Stunden vierzig Tropfen.

Rec. *Aquae laurocerasi drachmas duas-tres*
Emulsionis amygdalinae uncias septem
M. D. S. Alle zwei bis drei Stunden einen Eſslöffel voll.

Gräfe.

23. *Amygdalae amarae,* bittere Mandeln.

Die bittern Mandeln liefert uns der wilde Mandelbaum (*Amygdalus communis*). Durch verbesserte Cultur der Bäume kann man die bittern in süſse verwandeln, so wie letztere bei vernachlässigter Behandlung wieder in jene übergehen. Vielen Thieren sind sie so gut als das Kirschlorbeerwasser ein Gift; im menschlichen Körper erregen sie in Menge genossen Erbrechen, das ihn vor andern nachtheiligen Wirkungen schützt. Man hat sie gegen Wechselfieber, Epilepsie, Wasserscheu gerühmt, sie auch als ein *Anthelminticum* benutzt. Selbst den Bandwurm hat man dadurch abgetrieben, daſs man mehrere Wochen lang täglich sechs bis acht bittere Mandeln genieſsen lieſs. Man macht indessen selten andern Gebrauch von ihnen, als daſs man sie in kleinern Quantitäten zu den Emulsionen aus süſsen Mandeln des Wohlgeschmacks wegen setzt und ein Wasser davon destillirt, das unter dem Namen *Aqua amygdalarum* die Stelle des sonst üblichen

* *Aqua cerasorum,* Kirschwassers

vertritt. Diese bereitete man nämlich aus den Kernen der Vogelkirsche (*Prunus avium*) durch Destillation. Es ist seinen wesentlichen Bestandtheilen nach als ein sehr verdünntes Kirschlorbeerwasser zu betrachten, dessen man sich daher bloſs als Zusatz zu Mixturen bedient, um ihnen einen angenehmen Geruch und Geschmack zu geben.

* *Aqua florum acaciae,* Schlehenblumenwasser.

Es wurde sonst durch die Destillation aus den frischen Blumen des Schlehendorns (*Prunus spinosa*) ge-

wonnen, die ebenfalls Blausäure enthalten. Valerius Cordus schrieb ihm purgirende Eigenschaften zu, allein diese sind wenigstens äufserst gering, und es kann daher keineswegs, wie einige glauben, als ein schwaches Laxirmittel für Kinder betrachtet werden. Es ist ganz überflüssig! Eben so sind auch der Schlehenblumensyrup (*Syrupus florum Acaciae*) und der Pfirsichblüthensyrup (*Syrupus florum persicae*) sehr entbehrlich.

24. *Cortex Pruni Padi*, Traubenkirschenrinde.

Die Rinde des *Prunus Padus* riecht, wegen der darin enthaltenen ansehnlichen Menge von Blausäure stark nach bittern Mandeln; zu ihren übrigen Bestandtheilen gehören nach John Harz, bitterer Extractivstoff und Gerbestoff, sie schmeckt daher bitterlich-zusammenziehend. In ihr vereinigen sich die narkotischen Kräfte der Blausäure mit den tonischen des Extractivstoffs und Gerbestoffs, wodurch sie also ein sehr wirksames Mittel wird. Starke Gaben erregen Kopfweh, Schwindel, Erbrechen und Purgiren.

Man hat sie schon früher gegen Wechselfieber und gegen venerische Krankheiten gebraucht, vor kurzem ist sie von Bremer vorzüglich gegen Gicht, Rheumatismus und die Lähmungen, die sie zu Folge haben, empfohlen worden. Auch bei Phthisis schaffte sie Erleichterung. Sie wirkt hauptsächlich auf Schweifs und Urin, und erleichtert oft schon in 24 Stunden. Gelähmte wurden in vier Wochen geheilt. Sthenischer entzündlicher Zustand gestattet natürlich ihren Gebrauch nicht.

Man kann sie in Pulver oder auch in folgendem *Infuso-decocto* geben, welches alle wirksamen Bestandtheile enthält, da dem blofsen Decocte der Gehalt an Blausäure und flüchtigem Oele abgehen würde.

Rec. *Corticis pruni padi unciam unam,*
Spiritus vini rectificati uncias duas,
aquae communis uncias quinque.
Digere leniter in vase clauso,
post refrigerationem exprime.
Corticis remanentiam coque

in aquae communis unciis octo
ad remanentiam unciarum quatuor
Decoctum colatum cum infuso
M. D. S. Alle zwei Stunden einen Eſslöffel voll.

Man kann aus dieser Rinde auch ein Wasser destilliren, welches noch mehr Blausäure enthält, als das Kirschlorbeerwasser, und eben so gut wie dieses in krampfhaften Beschwerden des Unterleibes benutzt werden kann.

Auch diesem und andern der bisher erwähnten Mittel läſst sich auch das flüchtige Oel mit der Blausäure verbunden absondern; allein dieses ist wegen seiner heftigen Wirkungen (denn es tödtet Thiere augenblicklich) nicht wohl als Arzneimittel anwendbar.

G. Mittel, deren narkotisch wirkende Bestandtheile weniger bekannt sind.

25. *Lignum Visci*, Mistelholz.

Der Mistel ist ein Schmarotzerstrauch, der auf verschiedenen Bäumen, sowohl noch grünen, als schon dürren, sowohl auf Laub- als Nadelholz wächst. Nach den Bäumen, aus welchen er seine Nahrung zieht, soll er auch verschiedene Kräfte besitzen, was von andern geleugnet wird. So gut indessen eine Pflanze nach dem verschiedenen Boden, auf welchem sie wächst, mehr oder weniger wirksam seyn kann, so kann dieses bei dem Mittel allerdings auch von den Bäumen abhängen. Durch die Erfahrung ist dies freilich noch nicht genau bestimmt. Gemeiniglich braucht man aus Achtung gegen die alten Aerzte den Eichenmistel, welchen sie am meisten rühmten.

In der Rinde des Holzes sitzt bei ihm die meiste Kraft, man darf diese daher nicht abschälen lassen. So lange die Stengel frisch sind, haben sie einen ekelhaften Geruch und zusammenziehenden Geschmack; trocken afficiren sie weder den einen, noch den andern Sinn auf eine bedeutende Art; wenn man sie indessen lange kauet, so empfindet man einen bitterlichen etwas gewürzhaften Geschmack, der dem der Pfirsichkerne nicht unähnlich ist. Sollten diese Stengel vielleicht auch Blausäure enthalten?

Der Mistel äufsert keine in die Augen fallenden Wirkungen auf den menschlichen Körper, er vermehrt weder Secretionen, noch Excretionen, wahrscheinlich mufs er als ein ganz gelindes Stärkungsmittel, das zugleich nicht nur vermittelst des Schleims als einwikkelndes Mittel, sondern auf ähnliche Weise, als die narkotischen Mittel, nur in geringerm Grade, die Reizbarkeit mindert, betrachtet werden. Zu den eigentlich narkotischen Mitteln gehört er freilich nicht.

Man kann ihn nicht nur in ältern, sondern auch in neuern Zeiten als ein Mittel von ausgezeichneter Wirksamkeit in der Epilepsie betrachtet. Starke, Baldinger, Hufeland u. a. haben ungeachtet seines schwachen Geruchs und Geschmacks viel Nutzen von ihm gesehen; und da die Kräfte eines Mittels nicht blofs nach den sinnlichen Empfindungen beurtheilt werden können, sondern durch Erfahrung ausgemittelt werden müssen, so wär es thörig, die Zeugnisse grofser Aerzte gerade zu läugnen zu wollen. Giebt man ihn freilich, wie es häufig geschieht, mit Baldrian, Zinkoxyd, Kupfersalzen etc., oder wenn die Krankheit regelmäfsigere Anfälle macht, mit China verbunden, so bleibt es sehr zweifelhaft, was auf Rechnung dieses Mittels kömmt.

Nicht nur in der Epilepsie, sondern auch im Veitstanz, convulsivischem Asthma, Hysterie, und andern krampfhaften Krankheiten, in Lähmungen, Schwindel, Apoplexie, Gicht, Ruhr, stark fliefsenden Hämorrhoiden und Katamenien etc. ist er gebraucht worden. Der Beobachtungen sind indessen bisher zu wenig, als dafs man ihn in andern Krankheiten als convulsivischen empfehlen könnte.

Man giebt ihn entweder in Substanz zu 10 bis 30 Granen täglich einigemal, oder einem Absude zu einer halben bis anderthalb Unzen.

Rec. *Ligni visci unciam unam*
Coque cum
aquae fontanae libris duabus
Sub finem coctionis adde
radicis Liquiritiae drachmam unam.
Colatura D. S.
Alle drei Stunden eine Tasse voll.

Aufserdem hat man ihn auch in solchen krampfhaften Krankheiten den Klystieren zugesetzt.

26. *Herba Cannabis sativae*, Hanfkraut.

Der Hanf wächst im Orient und in den südlichen russischen Provinzen wild, bei uns wird er häufig gebaut. Er hat einen betäubenden Geruch, der wohl bei gröfserer Intensität Schwindel und Trunkenheit verursacht. In den Morgenländern bedient man sich seiner, wie des Opiums, um sich in eine angenehme Stimmung zu setzen, er erheitert, wie Opium, mäfsig genossen, anfangs den Geist, macht muthig, vermehrt den Reiz zum Beischlafe; allein in starken Dosen verursacht er ebenfalls Schlaf, Taumel, Betäubung, Zittern der Glieder, Körper- und Geisteschwäche. Man geniefst ihn auf verschiedene Weise, theils gepulvert, theils in Aufgufs, in Abkochung und Extract, rein oder in Zusammensetzungen mit verschiedenen andern Dingen, Opium, Ambra, Moschus, Gewürzen, unter welchen der Maslac die bekannteste ist. In manchen Gegenden wird er auch wie Tabak geraucht.

Der Hanf scheint wirklich in seinen Eigenschaften zunächst an das Opium zu gränzen, von europäischen Aerzten ist aber noch wenig Gebrauch von ihm gemacht worden. Molwiz hat neuerlich das wenige Extract von zwei Theilen Hanfkraut, und einem Theil Safran als Surrogat des Opiums vorgeschlagen.

27. *Agaricus muscarius*, Fliegenschwamm.

Der Fliegenschwamm wächst in manchen Gegenden, besonders in sandigen, auf Wiesen und in Wäldern häufig; er besitzt sehr viel Schärfe und einen widrigen Geruch. Vauquelin fand darin eine in Alkohol unauflösliche, und eine im Alkohol und Wasser auflösliche thierische Materie nebst einer fetten, weichen Substanz von gelber Farbe und scharfem Geschmacke. Nach Schrader ist eine rothe, färbende, scharfe Substanz darin enthalten, welche in Wasser auflöslich ist, und die schädlichen Eigenschaften zu bewirken scheint. Den Namen hat er von seiner Eigenschaft, die Fliegen zu tödten. Auf den Menschen wirkt er wie ein berauschend Mittel, er versetzt ihn in eine solche Wuth, dafs er keine Gefahr mehr scheut. In den frühesten Zeiten haben die Nordländer, die sich

den Namen der Helden erwerben wollten, von ihm Gebrauch gemacht, um sich Muth in den Schlachten zu geben; und noch jetzt bedienen sich seiner die Ostiaken, Jakuten, Samojeden, Tungusen, Kamtschadalen und Koräken, worüber uns schon ältere Reisende viel Interessantes mitgetheilt haben. Die neuesten Nachrichten haben wir von Langsdorf erhalten, er erzählt uns folgendes:

Der kamtschadalische Fliegenschwamm ist von dem unsrigen dadurch unterschieden, daſs er einen in der Mitte nabelförmig erhöhten Hut hat, und sein Stiel gegen die Basis zu dem Ansehen noch mehr verdickt ist, auch sind die Lamellen nicht weiſs, sondern gelblich. Die Kamtschadalen und Koräken genieſsen ihn als ein berauschendes Mittel, wie andere Nationen den Wein und Branntwein. Sie sammeln ihn in den heiſsesten Monaten und trocknen ihn an Fäden geschnürt an der Luft. Sie verschlucken ihn am liebsten getrocknet und gleich einen Bolus zusammengerollt und ungekaut; denn durch das Kauen sollen nach ihrer Aussage Magenbeschwerden verursacht werden. Um sich fröhlich zu machen, ist gewöhnlich ein einziger groſser oder zwei kleine Fliegenschwämme hinreichend, doch ist auch zuweilen die Disposition des Körpers anders, und dieselbe Person verträgt dann mehrere. Fleiſsiges Nachtrinken von kaltem Wasser soll die narkotische Wirkung erhöhen, welche eine halbe, zuweilen auch erst 1 bis 2 Stunden nach dem Genusse anfängt. Sie äuſsert sich durch ein Ziehen und Zucken in den Muskeln und Sehnenhüpfen, worauf nach und nach Schwindel, Taumel und Schlaf entsteht. In gröſserer Menge genossen entsteht ein Erbrechen, aber auch, wenn alle Pilze dadurch wieder ausgebrochen werden, so dauert doch die Trunkenheit und Betäubung fort; ja die Symptome nehmen selbst zu. — Die Art des Taumels kömmt mit jener des Weines und Branntweins überein, die vom Fliegenschwamm Berauschten sind freudigen Gemüths. Im geringen Grade entstehen Sehnenhüpfen, im höhern aber Zuckungen der Extremitäten; Neigung zum Tanze und die sonderbarsten Pantomimen mit den Händen. Die Kopf- und Halsmuskeln sind in beständig convulsivischem Zustande, bei übermäſsigem Genusse entstehen wahre Convulsionen. Die im geringen Grade Intoxirten sind nach eigener Aussage auſserordentlich leicht auf den Beinen, und

dann für körperliche Bewegung und Leibesübung überaus geschickt. Die geringste Willenskraft äuſsert auf die in diesem Zustande sehr gereizten Nerven die stärkste Wirkung. Die Nerven regieren nach einer eignen und verstimmten Thätigkeit, gleichsam ohne Einfluſs oder Verbindung mit der höhern Willenskraft, die Muskeln, und so entstehen die sonderbarsten und fast unglaubliche Erscheinungen. Eine eigene und bemerkenswerthe Wirkung äuſsert dieser Schwamm auf den Urin; dieser bekömmt nämlich nach dem Genusse stärkere narkotische Kraft als der Schwamm selbst, und diese Kraft äuſsert sich selbst noch eine beträchtliche Zeit nach dem Genusse. Ein Mensch, der z. B. heute von dem Fliegenschwamm mäſsig berauscht war, und morgen seinen mäſsigen Taumel gänzlich ausgeschlafen hat, wird nun völlig nüchtern, durch den Genuſs einer Tasse seines Urins bei weitem stärker berauscht, als er es gestern war. Es ist daher nichts Seltenes, daſs dieser Urin von Trunkenbolden aufbewahrt, und gelegentlich als Liqueur getrunken wird; denn diese Wirkung erstreckt sich auf jeden Einzelnen, der den Urin trinkt. Die nüchternen Koräken lauern daher den Pilzberauschten bei der Urinentledigung auf, um in Ermangelung der Pilze doch auf diese Art einen begeisternden Labetrunk zu erhalten. Eben so merkwürdig ist der äuſserst feine, flüchtige, aber doch permanent wirkende und sich fortpflanzende narkotische Stoff, welcher den Fliegenschwämmen anhängt, indem sich die Wirkung des Urins von einem und demselben genossenen Pilze auf eine zweite Person, der Urin dieser zweiten auf eine dritte, und so unverändert durch die Organe dieser animalischen Secretion auf die vierte und fünfte Person äuſsert. — Selbst die Rennthiere, welche diesen Schwamm genieſsen, fallen nieder, rasen eine Zeit lang, und schlafen dann tief ein. Wenn die Koräken ein solches wildes Rennthier treffen, binden sie ihm die Füſse, bis es ausgeschlafen und der Schwamm seine Kräfte verloren hat, alsdann stechen sie solches erst todt. Bringen sie es aber in dem Schlafe oder in der Tollheit um, so gerathen alle diejenigen, welche dessen Fleisch essen, in eine solche Raserei, als ob sie wirklich den Fliegenschwamm genossen hätten. — Die Koräken ziehen den Fliegenschwamm dem Branntwein der Russen bei weitem vor und behaupten, daſs man nach dem Genusse desselben niemals Kopfweh oder anderm Uebelbefinden ausgesetzt sey. Aeuſserst selten soll der allzuunmäſsige

Genuſs des Fliegenschwammes unter Convulsionen nach 6 bis 8 Tagen getödtet haben. Der mäſsige Genuſs soll niemals übele Folgen hinterlassen. Wenn wider Erwarten nach dem mäſsigen Genuſs desselben ein Drücken im Magen oder eine sonstige Beschwerde entsteht, so sollen 2 bis 3 Löffel voll Fett, Thran, Butter und Oel ein untrüglich Mittel seyn, alle übeln Wirkungen zu besänftigen. Die Natur des Fliegenschwamms (so schlieſst Langsdorf) bietet also den Philosophen, Aerzten und Naturforschern reichen Stoff des Nachdenkens; — die *Materia medica* könnte vielleicht mit einem der wirksamsten Mittel bereichert werden, und der vernünftige Arzt fände in ihm das kräftigste Mittel, bei Lähmungen und andern Krankheiten der Extremitäten auf den Körper zu wirken.

Bekanntlich hat man den Fliegenschwamm auch schon seit geraumer Zeit als ein wichtiges Arzneimittel, besonders gegen die Epilepsie empfohlen. Er hat in manchen Fällen gute Dienste geleistet, in andern sie aber auch versagt. Nach Whistling darf man nur die Wurzel brauchen, weil diese nicht die giftigen Eigenschaften besitzt, weder Uebelkeit, noch Erbrechen und Taumel bewirkt. Sie wird in trockener warmer Luft oder im Ofen getrocknet, dann gepulvert; das Pulver aber ebenfalls an einem trockenen Orte aufbewahrt. Man kann von demselben täglich dreimal einen halben bis ganzen Scrupel, ja ein ganzes Quentchen mit Wasser nehmen lassen. In Verbindung mit Essig soll es noch wirksamer seyn.

Auſser in der Epilepsie hat man den Fliegenschwamm auch noch innerlich und äuſserlich gegen Krämpfe und paralytische Zufälle, gegen Verhärtungen der Mandeln und anderer Drüsen, gegen Kröpfe, gegen harte Geschwülste, gegen phagadänische, schwammige und andere Geschwüre in den weichen Theilen und in Knochen, besonders um die harten Ränder derselben zu erweichen, mit Nutzen gebraucht. Man streut äuſserlich das Pulver in dieselben; entsteht Schmerz darauf, so muſs man seinen Gebrauch unterlassen, weil ihm gewöhnlich Entzündung folgt.

28. *Secale cornutum s. Clavus secalinus*, Mutterkorn.

So nennt man die Körner des Roggens, wenn sie äuſserlich eine schwärzlich-violette Farbe bekommen,

dabei gewöhnlich an Gröſse mehr oder weniger zunehmen, und sich verschiedentlich gestalten. Innen ist ein solches Korn gewöhnlich weiſs, und wenn man es unter dem Mikroscop betrachtet, zeigt es so weiſse und glänzende Körner, wie Stärkmehl. Anfangs scheint es geschmacklos zu seyn, nach einiger Zeit bemerkt man aber etwas Scharfes und Widerliches. Sie besizzen auch einen unangenehmen Geruch, den man aber erst verspürt, wenn man mehrere sammelt. Man hat das Mutterkorn als eine Krankheit des Roggens anzusehen, die hauptsächlich in nassen Jahren entsteht. Manche glauben, daſs diese Körner eine eigene Art von Pilzen wären; noch andere leiten es von Insektenstichen her; beides ist aber wohl ungegründet.

Schrader hat das Mutterkorn einer chemischen Analyse unterworfen, und darin gefunden: 2 Quent. 18 Gr. Kleber und Hülse, 27 Gr. Eiweiſs, 2 Qu. 45 Gr. Zucker und Extractivstoff, 3 Qu. 57 Gr. Schleim, und 4 Loth 3 Qu. 53 Gr. Stärkmehl. Nach Vauquelin enthält es dagegen: 1) einen blaſsgelben Farbestoff, der sich im Alkohol auflöst, und einen Geruch wie Fischthran besitzt; 2) einen weiſsen öligen Stoff von süſsem Geschmack in beträchtlicher Menge; 3) einen violetten Färbestoff, der im Alkohol unauflöslich ist; 4) eine freie Säure, welche Phosphorsäure zu seyn scheint; 5) einen vegetabilisch-thierischen Stoff in groſser Menge, der sehr zur Fäulniſs hinneigt, und bei der Destillation viel dickes Oel und Ammonium liefert; 6) eine kleine Menge freies Ammonium, das man bei der Wärme des kochenden Wassers erhalten kann. — Auch Pettenkofer fand einen vegetabilisch thierischen Stoff als Hauptbestandtheil, und weder Zucker noch Stärke.

So sehr diese Analysen mit einander in Widerspruch zu stehen scheinen, so mag doch der Grund davon weniger in der Unrichtigkeit der einen oder der andern, als in der Verschiedenheit des Mutterkorns selbst liegen. Dafür scheinen wenigstens seine Wirkungen auf den thierischen Körper zu sprechen, in welchen die verschiedenen Beobachter eben so sehr von einander abweichen, indem es die einen als ganz unschuldig befinden, während es andere als Gift betrachten, das auf Hunde, Schweine, Hühner, Enten

u. a. Thiere oft tödtlich gewirkt, und von Menschen genossen, die Kriebelkrankheit zur Folge gehabt hat.

Bei dieser so verschiedenen Wirksamkeit des Mutterkorns scheint es wenig geeignet, in den Arzneischatz aufgenommen werden zu können, indessen ist dies doch neuerdings geschehen, indem es besonders mehrere nordamerikanische Aerzte zur Beförderung der Geburtswehen, so wie gegen die Blutflüsse nach der Niederkunft und unter verschiedenen Zuständen der Amenorrhöe nützlich befunden haben wollen.

Ein Quentchen fein gepulvertes und in einem Glase hermetisch verschlossen gewesenes Mutterkorn wird in einer Portion Wasser bis zum Ueberreste von vier Unzen ausgekocht, und davon einer Kreifsenden alle zwölf Minuten der dritte Theil gereicht. Andere haben es von zwei Drachmen bis zu einer halben Unze gegeben.

29. *Herba et radix Spigeliae*, Kraut und Wurzel der Spigelie.

Die *Spigelia anthelmia*, welche dies Arzneimittel abgiebt, ist eine einjährige Pflanze, die ins mittägige America, besonders Brasilien, zu Hause gehört, aber auch auf den westindischen Inseln gezogen wird. Ihr Geschmack ist fade. Wir haben sie durch Brown kennen gelernt. Nach ihm ist sie das sicherste Mittel gegen Spuhlwürmer, selbst wenn Fieber und Zuckungen vorhanden sind. Man läfst eine bis drei Drachmen der Pflanze mit vier Unzen kochendem Wasser übergiefsen, und die Colatur den Tag über in drei Portionen verbrauchen. Den dritten oder vierten Tag räth man ein Purgirmittel zu geben.

In stärkern Doseu vdrursacht sie Schlaf und Funkeln vor den Augen, auch soll sie dann Brechen und Purgiren bewirken. Von ihren narkotischen Eigenschaften macht man aber keinen Gebrauch.

30. *Radix Spigeliae marilandicae*, die Wurzel der mariländischen Spigelie.

Die *Spigelia marilandica* ist eine ausdauernde Pflanze, von widrigem Geruch und Geschmack, die

im südlichen Karolina auf fettem Boden wächst. Von ihr wird nicht die ganze Pflanze, sondern blofs die Wurzel gebraucht, welche wirksamer als die vorige gegen Würmer seyn, und gleichwohl selbst in grofsen Dosen nicht leicht übele Zufälle, kein heftiges Brechen und Purgiren erregen soll. Eine zu reichliche Gabe verursacht indessen Schwindel, Dunkelheit vor den Augen, krampfhafte Bewegungen in denselben, wodurch sie als eine Kugel herumgedreht werden u. s. w. Wir haben sie hauptsächlich durch die beiden Charlestowner Aerzte Linning und Garden als ein Wurmmittel kennen gelernt. Sie ist aber nicht nur in chronischen Wurmzufällen und in Wurmfiebern, sondern auch in blofsen Schleimfiebern sehr wirksam. Gewöhnlich führt sie, schon zu einem halben Quentchen gereicht etwas ab; und wofern sie dies nicht thut, so mufs man etwas versüfstes Quecksilber oder Rhabarber zusetzen. Man giebt Erwachsenen 60 bis 70 Gran in Pulver, und zwei Quentchen bis eine halbe Unze im Aufgufs. Für ein zweijähriges Kind sind 12 Gran in Pulver und 20 in Aufgufs hinreichend. Sollte man eine zu starke Gabe gegeben haben, und dadurch Betäubung und Schwindel entstanden seyn, so werden diese Zufälle bald durch geistige Mittel, welchen man Safran oder ein ätherisches Oel zusetzt, gehoben; auch kann man sie durch gleich hinzugefügte ätherische Oele und durch Purgirmittel verhüten.

IV.

Scharfe Mittel.

Man kann jede Substanz scharf nennen, welche dem Körper überhaupt, oder diesem und jenem Theil desselben applicirt, einen heftigen und unangenehmen Reiz verursacht, der im Munde und Schlunde die Empfindung des Kratzens, Brennens, Beifsens, und wirkliche Entzündung bewirkt, der, im Magen und Darmkanal gelangt, Brechen und Purgiren, ja *Gastritis* und *Enteritis* zu Folgen haben kann, der ferner die Haut reizt, sie röthet, schmerzhaft macht, in einen entzündlichen Zustand versetzt, Ausschläge und Blasen auf ihr erzeugt, der, in die Nase eingeführt, Jucken und Niesen erregt etc. Hier reden wir indessen nicht von allen diesen scharfen Substanzen, sondern schliefsen erstlich diejenigen davon aus, welche aus dem Mineralreiche stammen, dann diejenigen, welche zugleich narkotische Wirkungen besitzen, und drittens auch die, welche hauptsächlich wegen ihres Aroma als Mittel benutzt werden, um den Magen in gröfsere Thätigkeit zu setzen und die Verdauung zu befördern. — Es ist übrigens kaum nöthig, zu bemerken, dafs erstlich diese Mittel bald mehr, bald weniger heftig wirken, und dafs zweitens nicht jedem alle diese Wirkungen zugleich zukommen, sondern dafs sie oft nur diesen und jenen Theil auf einen der gedachten Weisen afficiren; kurz, dafs sie sowohl dem Grade, als der Qualität nach sehr verschieden sind. Von den Stoffen, welche diese Wirkungen hervorbringen, sind bisher eben so wenig, wie von den narkotischen gemeinsame chemische Charaktere bekannt geworden; auch scheint in der That keine sehr wesentliche Verschiedenheit in chemischer Hinsicht zwischen beiden statt zu finden,

indem die scharfen narkotischen Mittel gleichsam den Uebergang von den einen zu den andern machen. Wir zählen zu den eigentlich scharfen besonders folgende:

1. Kantharin. So wollen wir das scharfe Princip nennen, das sich aus den Kanthariden absondern läſst, und sich besonders durch folgende Eigenschaften auszeichnet: Es bildet in reinem Zustande keine krystallinische Plättchen, die im Wasser unauflöslich, auflöslich hingegen in Oelen und im Aether, auch in kochendem Alkohol sind, aus welchem letztern sie sich aber nach dem Erkalten in krystallinischer Form absondern. Diese Substanz besitzt die Eigenschaft, Blasen zu ziehen, im höchsten Grade; man darf nur den hundersten Theil eines Grans, auf die äuſserste Spitze eines Papierstreifens befestigt, an den Rand der innern Lippen bringen, so werden sich bald kleine Blasen bilden; ja nur einige Atome dieser Substanz in 2 bis 3 Tropfen Mandelöl aufgelöst und vermittelst eines kleinen Stückchen Papiers über den Arm befestigt, brachten nach Verlauf von 6 Stunden eine Blase von der Gröſse des Papiers hervor. Diese interessanten Thatsachen verdanken wir Robiquet. Es ist nicht unwahrscheinlich, daſs auch in andern Insecten ähnliche Stoffe vorhanden sind, die man bis jetzt nur noch nicht rein abgesondert hat.

2. Harze. Unter Harzen kann man alle diejenigen in der gewöhnlichen Temperatur starren Stoffe verstehen, welche im Wasser unlöslich sind, im Weingeist hingegen, im Aether, in den fetten und ätherischen Oelen sich leicht lösen, in der Wärme zergehen, an der Flamme sich entzünden, nach dem Verbrennen Kohle hinterlassen, mit ätzendem Kali und Natron Verbindungen eingehen, die man Harzseifen nennt, und Geruch besitzen. In ihren übrigen Eigenschaften sind die Harze sehr verschieden, ja selbst in den angeführten finden Ausnahmen statt. So läſst sich z. B. der Copal schwer im Alkohol lösen, das Guajakharz löst sich nicht im Terpentinöl, das Colophonium geht keine Verbindung mit den genannten Alkalien ein, mehrere besitzen keinen oder einen höchst unbedeutenden Geruch. Geschmack und Farbe der Harze sind übrigens fast eben so mannichfaltig, als die Pflanzen und Thiere, von welchen sie kommen. Durch con-

centrirte Schwefelsäure werden die Harze verkohlt, und durch anhaltendes Sieden mit Salpetersäure in Sauerkleesäure und Essigsäure verwandelt. Bei der trocknen Destillation geben die Harze kohlensaures Gas, kohlenhaltiges Wasserstoffgas, eine säuerliche Flüssigkeit, und viel brenzliches Oel; man schliefst hieraus auf Sauerstoff, Wasserstoff und Kohlenstoff als ihre entferntern Bestandtheile. Im Harze des Opobalsams fand Trommsdorff das stöchiometrische Verhältnifs dieser Stoffe wie 4 : 8 : 6. Sie scheinen sich zunächst an die ätherischen Oele anzuschliefsen, und von diesen durch einen gröfsern Antheil Sauerstoff sich zu unterscheiden. Man kann daher aus ätherischen Oelen harzähnliche Produkte erhalten, wenn man Sauerstoff mit ihnen chemisch verbindet. Die harzigen Stoffe quellen zum Theil schon von selbst aus den Pflanzen ziemlich rein in flüssigem Zustande, und verhärten an der Luft, oder werden durch Kunst ausgeschieden. — So wie ihre sinnlichen und chemischen Eigenschaften, so sind auch ihre Wirkungen auf den menschlichen Körper verschieden. Bei weitem nicht alle können zu den scharfen Mitteln gezählt werden, sondern viele gehören zu den folgenden Klassen; manche, wie der Sandarak sind sogar ziemlich indifferent. Vielleicht giebt es solche indifferente Harze noch ungleich mehrere, als man gewöhnlich annimmt, indem bei manchen das beigemischte ätherische Oel den vorzüglich wirksamen Theil ausmachen möchte. Die hieher gehörigen Harze haben entweder einen blofs scharfen oder einen bittern Geschmack. Sie bewirken hauptsächlich Purgiren, manche auch Erbrechen, und äufserlich auf die Haut gebracht, röthen viele dieselbe.

3. Grünes Wachsharz. Wir haben das grüne Wachsharz einiger Pflanzen schon als narkotisch wirkend kennen gelernt; so verhält es sich aber nicht immer. Nicht selten ist es, wie in unsern Kohlarten, eine indifferente Substanz, zuweilen ist es aber auch scharf und purgirend, wie in dem Seidelbast. In den Körnern desselben scheint sich dieses grüne Wachsharz zu einem scharfen fetten Oele ausgebildet zu haben.

4. Schleimharze. Man kann aus einigen verhärteten Pflanzensäften, durch verschiedene Auflösungsmittel, harzige und schleimige Bestandtheile von einander

ander scheiden, die aber in ihnen aufs innigste mit einander gemischt sind. Diese nennt man Schleimharze oder Gummiresinen. Sie lassen sich weder durch Weingeist noch durch Wasser ganz lösen, geben indessen mit letzterm milchartige Gemenge. Auch von diesen gehören nicht alle hieher, sondern hauptsächlich nur eine, die ebenfalls, innerlich genommen, Purgiren erregt.

5. Bitterer Extractivstoff. In vielen von diesen Arzneimitteln verursacht offenbar ein bitterer Extractivstoff die hauptsächlichste Wirkung, welcher sich vornehmlich durch seine widrige Bitterkeit auszeichnet. Merkwürdige chemische Eigenschaften scheint er aber nicht zu besitzen. Hieher zählen wir die bittern im Wasser und wässerigen Weingeist löslichen Stoffe der Coloquinten, der Zaunrübe etc. In einem der hieher gehörigen Mittel scheint eine besondere Modification des Chinastoffs, nach der Art der scharfen Mittel, Brechen und Purgiren zu erregen.

6. Rhabarberstoff. Er ist in kaltem Wasser unauflöslich, in heifsen Wasser, Alkohol und Aether auflöslich; er verflüchtigt sich zum Theil am Feuer als ein gelber wohlriechender Rauch, hat einen bittern Geschmack, giebt mit Kali und Ammonium Auflösungen von schöner rother Farbe, aus welchen ihn die Säuren unverändert niederschlagen; mit allen Säuren (die Essigsäure ausgenommen), so wie mit verschiedenen Metallauflösungen (von Blei, Zinn, Quecksilber, Silber) bildet er gelbe Niederschläge, mit dem schwefelsauren Eisen von mittlerer Oxydation einen schwärzlichgrünen, und mit dem Leim einen käsigen lederartigen. Salpetersäure ändert ihn blofs in gelben Bitterstoff um.

7. Aloestoff. Sein Geschmack ist sehr bitter; im Wasser und Alkohol ist er vollkommen löslich, aber nicht im Aether. Das Lakmuspapier wird von seiner Auflösung nicht geröthet. Alkalien verändern ihre goldgelbe Farbe in eine rothe. Von Schwefel-, Salpeter-, und Salzsäure entstehen gelbe Niederschläge, von oxydirten Eisenauflösungen braune, von Blei- und Quecksilberauflösungen weifse. Die Auflösung des Brechweinsteins und der Hausenblase bringen keine Trübung hervor.

8. Scillitin. Dieser Stoff, welcher neulich von Vogel als der wirksame Bestandtheil in der Meerzwiebel entdeckt wurde, bildet eine festere weiſse durchsichtige Substanz von harzigem Bruche, die sich trokken zu Pulver reiben läſst, die Feuchtigkeit aus der Luft begierig anzieht, und dadurch beinahe flieſsend wird. Im Wasser löst sie sich leicht und ertheilt ihm eine klebrige Consistenz, Der absolute Alkohol löst sie ebenfalls auf, und zwar um so mehr, wenn er erwärmt wird. Ihre Auflösung im Wasser, im Weingeist und im Essig ist ungemein bitter und von einem süſsen Nachgeschmack. In einem Tiegel erwärmt bläht sich der Scillitin auf und verbreitet einen auffallenden Geruch von gebranntem Zucker; auch geht er in geistige Gährung über, wenn man die wässerige Auflösung mit Hefen einer gelinden Temperatur aussetzt. Man kann den Scillitin als eine Abänderung des bittern Extractivstoffs betrachten.

9. Emetin. Er erscheint in durchsichtigen bräunlich-rothen Schuppen, fast ohne Geruch, aber von bitterm, etwas scharfen, doch nicht ekelhaften Geschmack. An trockner Luft erleidet er keine Veränderung, bei feuchter zerflieſst er. Das Wasser löst ihn in allen Verhältnissen auf, ohne ihn zu verändern, auch in Alkohol ist er löslich, aber nicht in Aether. Salzsäure und Phosphorsäure lösen ihn unverändert auf, seine Auflösuug in Salpetersäure nimmt eine schöne rothe Farbe an. Verdünnte Schwefelsäure, Weinsteinsäure und Kleesäure haben keine Wirkung auf ihn. Essigsäure ist eins der besten Auflösungsmittel. Galläpfelsäure schlägt ihn aber aus der wässerigen und alkoholischen Auflösung nieder, indem sie sich sehr fest damit verbindet. Verdünnte Auflösungen der Alkalien wirken nicht auf den Emetin, concentrirte zersetzen ihn. Mit essigsaurem Blei giebt er einen reichlichen Niederschlag. Die Eisensalze und das weinsteinsaure Spieſsglanzkali äuſsern keine Wirkung auf ihn. Seine Bestandtheile sind bloſs Sauerstoff, Wasserstoff und Kohlenstoff. Der Emetin ist schon zu $\frac{1}{8}$ Gran gegeben, fähig, bei einer Katze Brechen zu erregen. Zwölf Grane tödteten einen Hund. In Verbindung mit Galläpfelsäure verliert sich die brechenerregende Eigenschaft.

10. Kratzender Extractivstoff. Die wesentlichen Merkmale dieses von Gehlen zuerst in

der Senegawurzel bemerkten, von Pfaff aber mit dem angeführten Namen bezeichneten Stoffs sind folgende: Er erscheint in trockener Gestalt braun, durchsichtig, hart, brüchig, und zieht die Feuchtigkeit aus der Atmosphäre nicht merklich an. Sein Geschmack ist auf der Zunge beifsend, und anhaltend im Halse kratzend; letztere Eigenschaft hat Gelegenheit zu seiner Benennung gegeben. Im Aether und in Oelen ist dieser Stoff unauflöslich, am besten löst er sich im wässerigen Weingeist; eine Abänderung desselben, die sich mehr der Natur der Harze nähert, löst sich auch im Weingeist, aber nicht im Wasser, eine andere dagegen, die mehr dem Extractivstoff gleich kömmt, im letztern und nicht im erstern. Die Auflösung im wässerigen Weingeist röthet die Lakmustinctur. Aetzlauge löst den kratzenden Extractivstoff vollkommen, und schon in der Kälte zu einer dunkeln Flüssigkeit auf. Salpetersäure macht damit eine helle und klare Auflösung, die aber zum Theil zu einer Gallerte gerinnt. An der Flamme des Lichts bläht er sich auf, entzündet sich nachher unter Verbreitung eines Geruchs nach verbranntem Weingeist, und hinterläfst eine schwammige Kohle. In einem silbernen Löffel schmilzt er nicht. Seine Bestandtheile sind noch nicht bekannt, wahrscheinlich sind sie aber von denen der Harze und Extractivstoffe nur im Verhältnisse der Bestandtheile verschieden.

11. Flüchtiger scharfer Stoff. In vielen Substanzen, die wir hieher zählen, ist ein flüchtiges scharfes Princip vorhanden, das sich bei der Destillation dem Wasser mittheilt, auch im Alkohol, Essig und Oelen auflösbar ist, und weder sauer noch alkalisch reagirt. Seine nähere Natur ist fast bei allen noch gänzlich unbekannt. Nur bei einem Mittel hat man es abgesondert dargestellt, und fast kampferartiger Natur gefunden, nämlich bei der schwarzen Küchenschelle (*Anemonin*). Ob sich in den übrigen auf ähnliche Weise verhalte, müssen weitere Erfahrungen lehren. Wahrscheinlich ist es wenigstens bei der schwarzen Nieswurz der Fall, indem man aus einer andern nicht officinellen Art einen ähnlichen Stoff (*Helleborin*) abgesondert hat. Auch im *Asarum* hat man einen kampferartigen Stoff nachgewiesen. Jetzt erkennen wir den flüchtigen scharfen Stoff vorzüglich aus seinen Wirkungen auf den thierischen Körper. Er vermag

die Haut zu röthen, selbst Blasen zu ziehen; und innerlich genommen, ist er ebenfalls im Stande, Entzündungszufälle hervorzubringen. Die Substanzen, welche dieses Princip besitzen, erregen, wofern nicht noch ein fixer scharfer Bestandtheil zugleich in ihnen vorhanden, nur im frischen Zustande diese Wirkungen. Durch das Trocknen verlieren sie sie schneller oder langsamer. Denn wir besitzen dergleichen Substanzen, die mehrere Jahre lang wirksam bleiben; und bei diesem ist es freilich zweifelhaft, ob ein solcher flüchtiger Stoff zugegen sey, oder ob nicht vielmehr die scharfen Eigenschaften bloſs durch die veränderte Mischung in andern fixen Bestandtheilen verloren gegangen sind. Selbst bei denen, welche ihre Wirksamkeit früher verlieren, kann dies zum Theil der Fall seyn.

In der Arzneikunde benutzen wir nicht nur die brechenerregenden, purgirenden, die Haut röthenden und blasenziehenden Eigenschaften dieser Mittel, sondern wir brauchen sie auch in kleinen Gaben, um besonders die Nerven, die Gefäſse und die Secretionsorgane mehr in Thätigkeit zu setzen. Vorzüglich wirken die mehrsten auf die Nieren, sie vermehren die Harnabsonderung. ja in gröſsern Gaben können sie Bluthar-nen und Entzündung der Urinwerkzeuge veranlassen. Demnächst befördert sie besonders die Expectoration, indem sie die Absonderung einer dünnern Flüssigkeit in den Lungen begünstigen. Auch das Hautorgan sezzen sie in gröſsere Thätigkeit. Viele sind zugleich vortreffliche Mittel gegen Würmer und Ungeziefer. Manche von denjenigen, welche bittern Extractivstoff besitzen, kann man auch in kleinen Gaben als stärkende Mittel brauchen.

Wir wollen sie unter folgenden Abtheilungen abhandeln:

A. Mittel, welche Kantharin enthalten, und andere scharfe Substanzen aus dem Thierreiche.

B. Mittel, die vermittelst des scharfen grünen Wachsharzes, oder eines scharfen fetten Oels ihre Wirkungen hervorbringen.

C. Mittel, welche scharfes Schleimharz zu ihrem wesentlichen Bestandtheile haben.

D. Mittel, in welchen ein scharfes Harz wirksam ist.

E. Mittel, die hauptsächlich aus bittern extractiven Stoffen bestehen.

F. Mittel mit Aloestoff.

G. Mittel mit Rhabarberstoff.

H. Mittel, deren Wirkung von einem flüchtigen scharfen Stoffe abhängt.

I. Mittel, die Emetin charakterisirt.

K. Mittel, die Scillitin enthalten.

L. Mittel, die durch kratzende harzige oder extractive Stoffe wirksam werden.

A. Kantharinhaltige Mittel.

Wir haben schon oben bemerkt, dafs der Kantharin nur in den spanischen Fliegen wirklich dargestellt ist; wir reden indessen hier auch von den Meloearten, der Coccinelle und andern Insecten, die man als Heilmittel angewandt hat, indem sich ihnen, ehe ihre wirksamen Bestandtheile näher bekannt sind, nicht wohl ein schicklicherer Platz angewiesen werden kann.

1. *Cantharides*, spanische Fliegen.

Linné beschreibt die spanischen Fliegen oder Canthariden unter dem Namen *Meloë vesicatorius*. Fabricius hat sie zu der Gattung *Lytta* gezogen. Diese bekannten Käfer von metallisch-glänzender, grüner, ins Blauliche spielender Farbe, mit biegsamen Flügeldecken und zwei schwarzen gegliederten Fühlhörnern versehen, trifft man bei uns, und im südlichen Europa, vorzüglich in trockenen Jahren im Juni und Juli auf Eschen, doch auch auf andern Bäumen und Sträuchern an. Sie haben einen starken eigenthümlichen ekelhaft-süfslichen, etwas betäubenden Geruch, der bei den getrockneten schwächer ist. Der Geschmack ist anfangs schwach harzig, hernach scharf und brennend. Man kann sie viele Jahre aufbewahren, ohne dafs sie etwas von ihren Kräften verlieren.

Ueber die chemischen Bestandtheile haben uns Thouvenel, Beaupoil, vorzüglich aber Robiquet vielen Aufschlufs gegeben. Letzterem verdanken wir nämlich die Darstellung des eigentlich wirksamen Princips, allein eine erschöpfende Analyse hat er noch nicht geliefert. Aufser dem Kantharin hat man in einer Unze noch folgende Stoffe gefunden: a) eine gelbe im Wasser, aber nicht im Aether, auflösliche Substanz, die mit dem Kantharin zunächst verbunden ist, und mittelst des Äthers von ihm abgesondert werden kann. Beide betragen an Gewicht 1 Dr. 2 Gr. b) Eine schwarze im Wasser lösliche extractartige Materie in eben der Quantität. c) Ein grünes flüssiges im Alkohol lösliches Oel zu 1 Dr. 8 Gr., das keineswegs blasenziehende Eigenschaften besitzt. d) 4 Dr. 36 Gran häutigen Rückstand. e) Phosphorsäure, die gröfstentheils mit Talkerde verbunden ist, in bedeutender Menge. f) Essigsäure. g) Harnsäure, und h) ein gelbes fettes Oel.

Die Kanthariden erregen, in gröfsern Gaben innerlich und äufserlich angewandt, fast alle Zufälle, die überhaupt scharfe Mittel hervorbringen. Es entstehet davon Brennen im Munde, Schlunde und Magen, zuweilen Würgen und Erbrechen, später Schmerzen im Darmkanal und im After, besonders beim Stuhlgang, der dadurch vermehrt wird. Diese Schmerzen gehen, wenn die Gabe hinreichend war, in völlige Entzündung und Brand über. Schon von kleinen Gaben entsteht ein fieberhafter Zustand, der Puls wird voll und hart, die Plasticität des aus der Ader gelassenen Bluts wird vermehrt, es zeigt sich Trockenheit im Munde und heftiger Durst, der wegen der Blasen, die gewöhnlich im Munde und Schlunde entstehen, um so schwerer zu befriedigen ist; Gesicht, Hals und Unterleib schwellen an, die Augen werden herausgetrieben, die Respiration wird erschwert, es entsteht Schwindel und Ohnmacht, Schmerz im Rücken und in den Gliedern, Jucken in der Haut, Schweifs, oft Salivation, besonders aber zeigt sich ihre Wirkung auf die Urinwerkzeuge; sie verursachen Drängen zum Harnen, Strangurie und Ichurie, Jucken in der Harnröhre, brennenden Schmerz nach dem Urinlassen, schmerzhafte Erectionen, heftigen Schmerz im Blasenhalse, Blutharnen und völlige Entzündung dieser Theile. In kleinen Dosen vermehren sie die Secretion des Urins. — Aeus-

serlich angewandt verursachen sie nicht nur auf der Haut Röthe, Hitze, Schmerz, Geschwulst und Austretung des Serums unter die Oberhaut, die ich davon in Blasen erhebt, sondern sie afficiren auch das ganze Gefäfs und Nervensystem, erregen einen fieberhaften Zustand, mit Trockenheit im Munde und Durst, Aengstlichkeit, Unruhe, Schmerzen in den Gliedern, und besonders jenen Zufällen in den Urinwerkzeugen verknüpft, die um so heftiger sind, je reizbarer das Subject und je gröfser die Oberfläche war, die mit den spanischen Fliegen bedeckt wurde. Bei reizlosen Personen, oder auf eine kleine Fläche nur kurze Zeit applicirt, vermehren sie die Thätigkeit der Faser und Nerven auf eine sehr gelinde Weise, es entsteht blofs gelinde Röthe, mäfsiges Brennen auf der Haut, die Ausdünstung wird vermehrt, der Puls wird beschleunigt etc. Reibt man sie in die Magengegend, so bewirken sie wohl lebhaften Appetit, Abgang der Blähungen etc.

Die Kanthariden müssen wegen der heftigen Zufälle, die sie verursachen können, innerlich und äusserlich mit grofser Vorsicht angewandt werden; je gröfser der Torpor ist, desto eher kann man sie zu Hülfe nehmen. Hingegen mufs man sie vermeiden, überall, wo sthenische Anlage, Vollblütigkeit, wirkliche Entzündung, Congestion und heftige Schmerzen vorhanden sind; am wenigsten passen sie, wenn dies der Fall in den Urinwerkzeugen ist. Auch da, wo man Neigung zur Zersetzung der Säfte antrifft, wie in vorgeschrittenen kachektischen Krankheiten, im Scorbut, in Faulfiebern vermeidet man, sie auf die Haut zu legen, weil sie leicht Geschwüre zurücklassen, die schwer zu heilen sind.

Sollten von zu grofsen Gaben spanischer Fliegen übele Zufälle entstanden seyn, so dienen, um den Reiz abzustumpfen, Milch, Samenemulsionen und andere schleimige und ölige Getränke, schleimige Klystiere, laue Breiumschläge von Hollunderblüthen, Chamillen, Hyoscyamus auf die Schaamgegend gelegt, ein lauwarmes Bad, und innerlich der Kampfer, der als das eigentliche Gegenmittel betrachtet wird, oder auch Opium und Moschus.

Innerlich verordnet man die Kanthariden als ein

heftiges durchdringendes Reizmittel, hauptsächlich in folgenden Fällen:

1. In wichtigen asthenischen Fiebern, besonders in Nervenfiebern und Schleimfiebern, in welchen man grofse Unthätigkeit im ganzen Körper bemerkt, wo der Puls gesunken, klein und weich, das Gesicht blafs und eingefallen, die Augen matt, die Haut kalt, oder mit klebrigem Schweifse bedeckt, der Athem kurz seufzend und abgesetzt ist, wo sich stille Delirien, Flechsenspringen und andere Nervenzufälle ohne Kraft zeigen, wo alle Secretionsorgane einen zähen Schleim absondern, wo selbst das aus der Ader gelassene Blut damit vermischt ist. Man wendet sie sowohl in Tinctur als in Emulsionen mit Kampfer verbunden an, braucht zugleich Quecksilbersalze etc.

2. In der Wassersucht, besonders in der Hautwassersucht, wenn es bei allgemeiner Asthenie um ein Reizmittel zu thun ist, das eine stärkere Absonderung und Ausleerung des Urins bewirkt, und der Zustand des ganzen Körpers und besonders der Nieren ein so heftiges, wie die Kanthariden sind, verträgt, wo also Atonie, Verschleimung und Torpidität der Nerven damit verbunden ist. Man hüte sich aber vor ihrem Gebrauch in Wassersuchten, welche mit einem sthenischen Zustande verbunden sind, wie dies nicht selten in der Wassersucht, die nach exanthematischen Fiebern, z. B. nach dem Scharlachausschlag, zurückbleibt, der Fall ist.

3. In der Hundswuth und Wasserscheu, die sie in starken Gaben und in Verbindung mit versüfstem Quecksilber und Kampfer nach einigen Beobachtungen geheilt haben. Man verordne sie besonders, wenn man durch die vorschriftsmäfsig vorhergegebene Belladonna den Ausbruch derselben nicht verhüten konnte. Werlhof, der sie vorzüglich darin empfahl, gab sie mit Kampfer und Kalomel verbunden.

4. In dem Keichhusten. Am schicklichsten sind sie im dritten Stadium bei reizlosen Subjecten, wo man sie mit China verbinden kann; indessen hat man sich ihrer auch im zweiten, gewöhnlich in Gesellschaft des Kampfers, mit Vortheil bedient. Besonders wirksam werden sie, wenn man mit ihrem in-

nern Gebrauch das Einreiben der Kanthariden salbe in derNierengegend verbindet.

5. Auch in andern Brustaffectionen, z. B. feuchtem Asthma, asthenischen Brustentzündungen, wo man bei einem sehr schwachen, unempfindlichen Zustande den Auswurf befördern will, kann man die Kantharidentinctur sehr vortheilhaft andern Brustmitteln und vorzüglich dem Kampfer zusetzen.

6. In allen Uebeln, die aus grofser Schwäche, aus Mangel an Empfindlichkeit und Reizbarkeit, aus gänzlicher Unthätigkeit und Lähmung der Urinwege und der Zeugungstheile entstehen, bei Ischurie und Unvermögen, den Harn zu halten, bei der Harnruhr, beim asthenischen Blutharnen, ganz besonders aber bei eingewurzelten Nachtrippern und Leukorrhöen aus Schwäche. Bei diesen letztern habe ich eine Mischung aus *Tinctura cantharidum* mit *Tinctura aromatica*, *Valerianae*, *Cinnamomi* u. dgl. sehr nützlich gefunden. Man räth sie auch bei wirklichen Saamenflüssen, bei männlichen und weiblichen Unvermögen, zur Beförderung der monatlichen Reinigung, und allerdings können sie in solchen Fällen, wo sich sowohl die Geschlechtstheile als der ganze Körper in einem erschlafften reizlosen Zustande befinden, von Nutzen seyn. Gewöhnlich findet man aber eine krankhafte Empfindlichkeit damit verknüpft, und dann schaden sie nur. Ueberhaupt erregen sie bei den Erectionen, die sie bewirken, kein wollüstiges Gefühl, sondern vielmehr Reiz mit heftigen Schmerzen verbunden, und Wollüstlinge, die sie zu dieser Absicht auf eine schändliche Art mifsbrauchen, verfehlen zu ihrer Bestrafung gewöhnlich ihren Zweck.

7. Auch bei Lähmungen anderer Theile kann man Kanthariden mit Nutzen brauchen; häufiger werden sie indessen zu dieser Absicht äufserlich als innerlich angewandt. Ob sie im Tetanus und andern Krankheiten nützlich sind, darüber fehlt es uns noch an hinlänglichen Erfahrungen.

8. Da bei vermehrtem Reiz in den Nieren oft Fehler der Haut gehoben werden, so kann man sie auch mit Keir, Simmons, Home in langwierigen Krankheiten derselben, z. B. Flechten, anwenden.

Nicht gern giebt man, wie einige gethan haben, die Kanthariden in Pulvergestalt, mit Zucker, Gummi, Mandeln etc. abgerieben; eher noch in Latwergen und in Pillen; am besten in Emulsionen und in der Tinctur. Man fängt mit einem Viertelgran an, und steigt bis zu einem ganzen.

Rec. *Camphorae grana sex,*
hydrargyri muriatici mitis sesquigranum,
Cantharidum granum unum.
M. F. *c. Mucilagine pilulae pro una dosi.*
(Werlhof in der Wasserscheu.)

Rec. *Extracti rhei drachmam unam,*
Cantharidum,
radicis liquiritiae ana semiscrupulum.
M. F. *pilulae ponderis grani unius.* D. S. Täglich zweimal zwei Stück.

Rec. *Cantharidum pulv. scrupulum semis ad unum,*
amygdalarum dulcium unciam unam,
aquae calidae uncias decem,
Sacchari albi semunciam.
M. D. S. Alle zwei bis drei Stunden einen Efslöffel voll.

Die Tinctur (*Tinctura cantharidum*), welche durch dreitägige Digestion von einer halben Unze spanischer Fliegen mit einem Pfund rectificirtem Weingeist bereitet wird, giebt man zu fünf, zehen, auch mehrern Tropfen täglich einigemal. Ich habe gesehen, dafs Kranke dreifsig und mehrere vertrugen, ohne davon einige Empfindung beim Urinlassen zu spüren. Man kann sie allein oder in Verbindung mit andern Mitteln anwenden.

Rec. *Tincturae cantharidum drachmas duas,*
— *opii drachmam unam,*
Aetheris sulphurici semidrachmam.
M. D. S. Zehen Tropfen täglich zweimal mit einer Tasse Milch zu nehmen, und zu steigen, bis Brennen beim Harnlassen folgt.

Rec. *Tincturae cantharidum drachmam unam,*
— *corticis peruviani sesquiunciam,*
— *opii semidrachmam.*
M. D. S. Wie vorher.

Aeufserlich werden die Kanthariden als ein vorzügliches Reizmittel für Nerven und Gefäfse weit häufiger benutzt, als innerlich. Man braucht sie vorzüglich in vielerlei Formen, nämlich:

1. Als *Emplastrum cantharidum s. vesicatorium*, spanisch Fliegenpflaster, welches aus 12 Unzen gelbem Wachs, 3 Unzen Terpentin und eben so viel Baumöl und 6 Unzen Kanthariden pulver bereitet wird.

2. Als *Emplastrum cantharidum s. vesicatorium perpetuum*, das aus 6 Unzen Terpentin und eben so viel gestofsenem Mastix, 2 Unzen gepulverten Kanthariden und einer Unze gepulverten Euphorbiumharz besteht. Das Euphorbium scheint hier nicht die Wirkung der spanischen Fliegen zu erhöhen, sondern sie vielmehr zu beschränken. Auch die spröde Consistenz scheint zu seiner geringern Wirksamkeit beizutragen.

3. Als *Unguentum cantharidum*, spanische Fliegensalbe. Sie wird auf verschiedene Weise, nach der Preufs. Pharm. aus 2 Unzen gestofsenen spanischen Fliegen, 8 Unzen Rüböl und 4 Unzen gelbem Wachs bereitet.

4. Als *Tinctura cantharidum*, Kanthariden tinctur.

Die Krankheitsfälle, in welchen man zur äufsern Anwendung der spanischen Fliegen schreitet, sind vorzüglich folgende:

1. Höhere Grade asthenischer Fieber. Man bedient sich ihrer bei völlig gesunkenen Kräften, wo Sopor, stilles Irrereden, Zuckungen, Torpor eingetreten sind. Men legt entweder Pflaster auf den Kopf und das Rückgrat, oder läfst auch in letzteres die spanische Fliegentinctur einreiben. Da, wo schon grofse Neigung zu Colliquation ist, mufs man die Pflaster nicht länger liegen lassen, als bis sie die Haut geröthet haben.

2. Topische Entzündungen und Congestionen in asthenischen Fiebern, wenn auch in dem entzündeten Theile selbst noch ein sthenischer Zustand vorhanden seyn sollte. Daher nicht nur im erklärten

Typhus, sondern auch in der Synocha in der spätern Periode, wo noch Schmerzen in den entzündeten Theilen vorhanden sind, obgleich der allgemeine sthenische Zustand nachgelassen hat. Man legt in solchen Fällen gewöhnlich Blasenpflaster, und läfst sie so lange liegen, bis wirkliche Eiterung folgt. Ist Colliquation vorhanden, so mufs man nur die Haut damit zu röthen suchen; und kann sich dann auch der Tinctur bedienen. Man legt die Pflaster gewöhnlich, wofern nicht die Reizbarkeit der Theile zu grofs ist, dem entzündeten Theile so nahe als möglich; bei Hirnentzündungen also auf den Scheitel und im Nacken, bei heftigen Augentzündungen hinter die Ohren und an die Schläfe, bei der Bräune in den Nacken, um den Hals, auch, besonders bei der häutigen, auf den Kehlkopf; bei Pneumonien, bei Leberentzündungen und andern Entzündungen der Eingeweide des Unterleibs auf die Stelle, wo der meiste Schmerz empfunden wird. Hat man wegen der grofsen Spannung, die noch in dem leidenden Theilen herrscht, zu besorgen, dafs durch den nahen Reiz die Entzündung nur vermehrt werden möchte, so legt man sie an entferntere Theile, so bei Hirnentzündungen, Brustentzündungen an die Waden. Nach denselben Grundsätzen verfährt man bei Congestionen.

3. Exanthematische Fieber mit asthenischem Charakter. Man sucht durch Blasenpflaster oder Einreiben der Tinctur die Haut in gröfsere Thätigkeit zu setzen, wenn das Exanthem wegen Schwäche nicht zum Ausbruch oder zur Zeitigung kommen will, oder aus diesem Grunde im Begriff ist, zurückzutreten oder schon wirklich verschwunden ist. Auf diese Art werden sie in Blattern, Masern, Scharlachfieber, Rothlauf, Friesel u. a. Exanthemen gebraucht. Bei den Pocken legt man auch vor dem Ausbruche Blasenpflaster in den Nacken, um zu verhüten, dafs nicht zu viel Blattern an den Augen, in der Nasenhöhle und im Schlunde ausbrechen. Sind schon viel Pusteln in diesen Theilen vorhanden, so kann man durch sie wenigstens die Zufälle, die lästige Verstopfung in der Nase, die unangenehmen Empfindungen im Halse etc. mindern. Man legt auch kleine Blasenpflaser an die Stellen, wo man impfen will, um die Epidermis zu erheben, wenn sich das Kind vor dem Schnitt fürchtet. Hat man geimpft, so kann ein kleines Blasenpflaster auf der Impfstelle nützlich werden, um das Exanthem mehr hervorzuru-

fen, wenn die Haut zu unthätig ist. Sie dienen auch zur Verhütung mancher Nachfolgen, z. B. der chronischen Lungenentzündungen, die nach Masern und Scharlachfiebern gern zurückbleiben.

4. Rheumatismus, Gicht und Katarrhe. Sie sind das gewöhnliche Mittel in Katarrhen und Rheumatismen, um die Schmerzen zu mäſsigen, den Husten zu erleichtern und den Auswurf zu befördern, wenn das entzündliche Stadium vorüber ist. Hülfreicher sind sie aber öfters gleich zu Anfang der Katarrhe um den Reiz im Halse durch den Hautreiz zu besiegen. Sie sind ferner eins der ersten Mittel, um die bei manchen an öftern Katarrhen leidenden Personen vorhandene Neigung zur Lungensucht aufzuheben. In der Gicht und im Podagra bedient man sich der Blasenpflaster oder der Einreibung der Tinctur, wenn sich die Krankheit nach den innern Theilen zu werfen droht, oder wirklich diese schon davon afficirt sind. Man applicirt sie dann auf die Stellen, welche vorher gelitten haben. In den chronischen, rheumatischen und gichtischen Schmerzen läſst man entweder die Geschwüre, welche die Blasenpflaster gemacht haben, lange in Eiterung erhalten, oder braucht auch das *Emplastrum vesicatorium perpetuum* und die Kantharidentinctur. Oft ist es sehr vortheilhaft, wenn man die Blasenpflaster an die Stellen legt, wo die Nerven nahe unter der Haut liegen. So verfährt man besonders bei dem Hüftweh, wo man Blasenpflaster in langen, schmalen Streifen über das Knie nach dem Laufe des Nerven legt.

5. Durchfall, Ruhr und Cholera. In diesen Krankheitsformen passen sie um so mehr, je schmerzhafter sie sind, wofern nur nicht ein wirklich inflammatorischer Zustand vorhanden ist. Man muſs aber gewöhnlich groſse Pflaster über den Unterleib legen, da kleine, indem sie nicht hinlänglichen Gegenreiz machen, nichts helfen, ja wohl nur den Schmerz vermehren. Einige rathen sie auf die innere Seite der Schenkel zu appliciren, und dies scheint in den Fällen, wo man Neigung zur Entzündung spührt, allerdings vortheilhafter.

6, Blutflüsse asthenischer Art. Besonders hülfreich sind sie im Bluthusten und Blutharnen, wenn

sie von Erschlaffung der Gefäſsenden unterhalten werden. Man legt im ersten Fall Blasenpflaster auf die Brust und zwischen die Schultern, im zweiten auf das Perinaeum oder die Schaamgegend.

7. Eiterung. Im Allgemeinen sind sie bei Eiterung nicht passend, da sie nur neue Entzündung in die Theile bringen; allein eben wenn die Gefäſse sehr unthätig sind, eine wässerige Jauche absondern, sind sie zuweilen die besten Mittel, um die Secretion zu verbessern. Zuweilen wird es auch nothwendig, eine Wunde oder ein Geschwür in stärkere Entzündung und Eiterung zu setzen, z. B. die Wunden vom Bisse toller Hunde, und dann bedient man sich des Kantharidenpulvers, das man einstreut, oder auch der Pflaster. Zu Eröffnungen von Fontanellen sind sie nicht das beste Mittel, viele Personen haben aber eine so groſse Furcht vor dem Messer, daſs man zu Blasenpflastern seine Zuflucht nehmen muſs. Bei innerer Vereiterung, besonders in der eiternden Lungensucht, werden sie sehr wichtige Mittel, um den Congestionen nach den Lungen und dem entzündlichen Zustand Einhalt zu thun, und die Eiterung in dem innern Organe durch die auf der Haut zu beschränken.

8. Schleimflüsse. Nicht nur in chronischen Katarrhen, sondern auch in der schleimigen Lungensucht selbst dienen sie theils um den Gefäſsen mehr Thätigkeit zu geben, theils um die Schleimsecretion zu vermindern. Auch bei hartnäckigem Nachtripper und weiſsem Flusse, der bloſs von Schlaffheit unterhalten wird, wendet man die Pflaster und die Tinctur auf das Perinaeum und das Kreuzbein an.

9. Brand. Um das Fortschreiten des kalten Brandes in den äuſsern Theilen zu verhindern, sind Blasenpflaster äuſserst hülfreiche Mittel. Sie beleben die noch unangegriffenen Theile, und setzen sie in gehörige Activität, um das Brandige abzustoſsen.

10. Gemüthskrankheiten. Mehrere haben sie darin hülfreich befunden; indem sie theils gegen verschiedene entfernte Ursachen des Wahnsinns wirken, theils auch schon durch schmerzhafte Empfindung in psychischer und körperlicher Hinsicht eine Umstimmung der Gehirnthätigkeit veranlassen können. Cox

räth sie nicht an den Kopf, sondern an die Waden zu legen; und niemals bei verliebter Narrheit anzuwenden. Bei Melancholien, die aus dem Unterleibe entspringen, mit Gefühl von Hitze in der Gegend der Milz verbunden sind, läfst man sie an dieser Stelle auflegen.

11. Schmerzen und Krämpfe. Wenn man die schmerzhaften und krampfhaften Krankheiten der Urinwege und Geschlechtstheile ausnimmt, so hat man in allen übrigen chronischen Uebeln dieser Art spanische Fliegen angewandt. Man applicirt sie entweder auf den leidenden Theil oder auf das Rückgrat. In der Epilepsie, wo ihr die Aura vorausgeht, legt man sie auf den Theil, in welchem diese entsteht. Manche haben sie auch auf den Kopf applicirt. Im Tetanus läfst man sie längs des Rückgrats, im Trismus zugleich in die Nähe der Kinnbacken legen. Bei fixem Kopfschmerz sind Blasenpflaster an die Schläfe oder über den ganzen Kopf; bei Zahnweh im Nacken, hinter die Ohren, oder auch die Einreibung der Tinctur ins Zahnfleisch indicirt; bei Gesichtsschmerz behandelt man die schmerzhafte Stelle auf diese Weise. Ist das Schlingen durch Krämpfe verhindert, so legt man Kantharidenpflaster längs der Hals- und Rückenwirbel, beim *Globus hystericus* auf die Magengegend, eben so auch bei krampfhaftem Erbrechen, Magenkrämpfen. Bei andern schmerzhaften Empfindungen im Unterleibe, bei Koliken, im Ileus, bei eingeklemmten Brüchen bringt man solche Pflaster auf die schmerzhafte Stelle, oder läfst die Tinctur einreiben. Beim Krampfhusten und Keichhusten sind Pflaster und Tinctur auf die Brust, zwischen die Schultern, auch auf die Magengegend anzurathen.

12. Lähmungen. Kanthariden gehören in gelähmten Zuständen jeder Art zu den wichtigsten Mitteln. Bei gelähmten Extremitäten läfst man die Kantharidentinctur einreiben, oder auch kleine Blasenpflaster auf die gelähmten Theile legen, und zwar zuerst auf die Stelle, welche dem Gehirn und Rückenmark am nächsten ist, und dann weiter längs des ganzen Laufes der Nerven, an die Stelle, wo er nahe unter der Haut liegt. Bei Lähmung der untern Extremitäten z. B. zuerst auf das Kreuzbein. Beim schwarzen Staar legt man Blasenpflaster auf die Stirn, über die

Augen, bei Taubheit aus dieser Ursache hinter die Ohren oder im Nacken, bei Lähmung der Zunge und des Schlundes an den Hals; auch kann man dann mit einer verdünnten Kantharidentinctur den Mund ausspülen und gurgeln lassen. Selbst in apoplektischen, soporösen Zuständen nervöser Art, in der Starrsucht, bei Hirnerschütterung etc. legt man Blasenpflaster auf den Kopf, im Nacken, und läſst die Tinctur längs des ganzen Rückgrets einreiben. Am hülfreichsten sind spanische Fliegen bei Krankheiten der Harnwege und Geschlechtstheile, die aus einem lähmungsartigen Zustande entspringen. Man läſst bei Ischurie und Enuresis, aus dieser Ursache entstanden, Blasenpflaster aufs Kreuzbein appliciren, oder die Tinctur in das Perinaeum einreiben; bei *Ischuria renalis* und der Harnruhr muſs dieses in der Gegend der Nieren geschehen. Auch beim männlichen Unvermögen helfen Einreibungen der Tinctur.

13. Wassersuchten. Nicht nur innerlich, sondern auch äuſserlich kann man sich der Kanthariden darin bedienen, doch mit derselben Einschränkung. In der Hautwassersucht läſst man sie bloſs so anwenden, daſs sie die Haut roth machen. Sie nützen besonders dann, wenn sie von einem unterdrückten chronischen Ausschlag herrührt. Beim äuſsern Wasserkopf sind Blasenpflaster im Nacken anzurathen. Bei der weiſsen Gelenkgeschwulst kann man ein solches über die ganze leidende Stelle legen, und das Geschwür durch Kanthasidensalbe einige Monate lang offen erhalten. Auch bei der Gehirnwassersucht leisten spanische Fliegen im entzündlichen Stadium oft gute Dienste. Bei einer Bauchwassersucht, die mit Oedem der Füſse verbunden war, hat man gesehen, daſs durch ein am Fuſs gelegtes und in Eiterung gesetztes Blasenpflaster sich der ganze Körper seines Wassers entledigte.

14. Meteorismus und Trommelsucht. In diesen Zufällen darf man das Pflaster und die Tinctur nur so anwenden, daſs sie die Haut roth machen.

15. Chronische Hautausschläge. Man schreitet besonders in denjenigen Krankheitsformen zu Kantharidenpflastern, die von zurückgegangenen Ausschlägen entstanden sind, wobei man bloſs die reizende Wirkung benutzt. Man hat indessen auch angerathen, ein

ein Blasenpflaster über herpetische Ausschläge zu legen, um die krankhafte Secretion zu beschränken. Selten wird man aber mehr bewirken, als daſs die Borken danach abfallen, und schwerlich verhüten, daſs sie sich, wenn die Wirkung vorüber ist, aufs neue wieder erzeugen.

16. Geschwülste, Verhärtungen, Auswüchse und Afterorganisationen verschiedener Art. Percival räth Blasenpflaster bei scirrhösen Geschwülsten der Lymphdrüsen auf den Kopf oder hinter die Ohren zu setzen, wenn sie am Halse, an die Schenkel, wenn sie in den Leisten sitzen. Bei anfangenden scirrhösen Verhärtungen im Uterus hat man Kanthаridenpflaster, zwischen die Brüste gelegt, nützlich gefunden. Thouvenel braucht die Tinctur bei weichen, schwammigen, unschmerzhaften Geschwülsten, bei venerischen Knoten, bei noch nicht aufgebrochenen Frostbeulen und ähnlichen Uebeln. Man benutzt sie auch, um die zurückgebliebenen Häute von Balggeschwülsten, die man nicht rein ausschälen konnte, und callöse Verhärtungen in Geschwüren und Fisteln zu zerstören. Muttermähler werden oft am besten durch Blasenpflaster zerstört; man hat sie auch gegen Warzen angerathen. Gegen die gewöhnlichen harten sind sie indessen nicht zu empfehlen; mehr gegen Feigwarzen am After und den Zeugungstheilen, wo man weder den Schnitt, noch die Aetzmittel anwenden mag.

17. Knochen- und Gelenkkrankheiten. Durch den ein Jahr lang fortgesetzten Gebrauch der Blasenpflaster hat man Auftreibungen der Knochenenden fast gänzlich gehoben. Russel, Pouteau, Cooper, Falconer, Dextor, empfehlen diese Methode.

18. Verschiedene Frauenzimmerkrankheiten. Bei verhaltener monaticher Reinigung, aus Schwäche entsprungen, und andern krankhaften Zuständen des Uterus aus dieser Quelle legt man Blasenpflaster auf den Unterleib. Bei Milchversetzungen bringt man sie auf die schmerzhaften Theile; beim Kindbetterinnenfieber auf den Unterleib.

Will man vermittelst des Pflasters bloſs ein Erythem auf der Haut erregen, so muſs man auf alle

Weise den zu heftigen Reiz zu vermindern suchen. Diefs geschieht dadurch, dafs man Melilotenpflaster hinzusetzt, oder die Stelle der Haut, wo es hingelegt wird, mit feinem Nesseltuch, Milchflor u. dgl. bedeckt, am sichersten aber wohl dadurch, dafs man das *Emplastrum vesicatorium perpetuum* anwendet. Man mufs es nur zwei bis drei Stunden liegen lassen, und bei Kindern noch früher abnehmen, und, wenn es abgenommen ist, die Stelle mit einem milden Oel bestreichen, denn sonst entstehen leicht noch nach der Abnahme Blasen. Man kann es dann wieder auf eine andere Stelle legen, wenn man mit der reizenden Wirkung fortfahren will. Soll das Pflaster Blasen ziehen, so mufs man es länger als acht bis zwölf Stunden liegen lassen, wo ein heftiger Schmerz die geschehene Wirkung zu erkennen giebt. Da sie bei reizbaren Subjecten und zuweilen auch bei weniger reizbaren Personen leicht Strangurie erregen, so hat man auf allerlei Mittel gedacht, diese Wirkung zu hindern, besonders hat man hierzu die Beimischung von Kampfer empfohlen; andere rathen Opium, Perubalsam, Schwefel- oder Salpetersäure. Sicher scheint indessen keins dieser Mittel zu seyn, wofern es nicht zugleich die spanischen Fliegen auch ihrer blasenziehenden Eigenschaft beraubt. Ist der Theil, auf welchen es zu liegen kommt, stark behaart, so mufs er erst rasirt werden. Ist die Haut unempfindlich, und soll die Wirkung schnell erfolgen, so läfst man sie vorher roth reiben. Bei sehr empfindlichen Personen und zarter Haut legt man auch Milchflor unter. Das Pflaster streicht man dünn auf Leder oder Leinwand, und giebt ihm die erforderliche Gröfse von einem halben bis zu acht Quadratzollen und darüber. Man befestigt es mit Heftpflastern. Sind die Theile sehr kalt und torpid, so schlägt man noch Flanell, gewärmte Tücher, ja selbst Kataplasmen über. Ist die Hülfe, die es leisten soll, nicht dringend nöthig, so pflegt man es Abends vor Schlafengehen zu legen. — Bei der Abnahme nach geschehener Wirkung verfährt man behutsam, damit man die Epidermis nicht losreifst. Man macht dann in diese Einschnitte, damit das Serum ablaufen kann. Soll die Secretion unterhalten werden, so legt man Kohlblätter, oder wenn wenig Reizbarkeit vorhanden, Digestivsalbe oder Elemiharzsalbe auf. Verlangt man aber, dafs die Stelle in völlige Eiterung gesetzt werde, so vermischt man diese

mit etwas Kantharidensalbe. Will man die offene Stelle wieder zuheilen, so legt man Wachssalbe, und wenn der Ausfluſs sehr stark ist, Bleiweiſssalbe auf. Ist viel Schmerz vorhanden, so verbindet man mit einer Salbe aus Baumöl und Eidotter. Entsteht bedeutende Entzündung, so schlägt man Bleiwasser um, und bei Neigung zum Brande läſst man mit einem Chinadecoct bähen. Sollte Harnstrenge erfolgen, so muſs man das Pflaster sogleich abnehmen, die Wunde mit Milch waschen, mit Wachssalbe verbinden, und übrigens, wie oben gesagt worden, verfahren.

Das anhaltende Kantharidenpflaster braucht man da, wo man bloſs die Haut röthen, oder nur kleine Bläschen auf ihr erzeugen, und es lange auf einem Theile liegen lassen will.

Die Salbe dient hauptsächlich, um die Eiterung zu unterhalten, doch braucht man sie auch zum Einreiben. Hufeland lieſs sie aus einem Scrupel bis einer Drachme Kantharidenpulver und einer halben Unze *Unguentum pomadinum* bereiten, um bei kleinen Kindern die Haut zu reizen. Sie wirkt indessen zuweilen noch den andern Tag heftig nach.

Will man die Tinctur zum äuſserlichen Gebrauch anwenden, so kann man sie durch Kampfergeist, Salpeteräthergeist und ätzende Ammoniumflüssigkeit noch wirksamer machen. Man kann sie dann auch concentrirter bereiten, wenn man mehr spanische Fliegen mit dem Weingeist in Digestion setzt, besonders aber dadurch, daſs man den Kantharin rein ausscheidet. Will man bloſs reizen, die Haut etwas röthen, so wäscht man die Theile damit, und reibt sie ein; will man aber damit Blasen ziehen, so lege man mit der Tinctur befeuchtete Compressen auf, und erhalte sie damit feucht.

2. *Vermis majalis*, Maiwürmer.

Unter dem Namen der Maiwürmer begreift man zwei verschiedene Arten von Käfern, die sich bei uns auf sonnigen Wiesen zu Anfang des Frühlings finden. Linné nennt sie *Meloë majalis* und *Proscarabaeus*. Jener ist kupferfarben, mit schwarzgrünen Flügeldekken und rothen Ringen am Unterleibe; dieser schwarz-

blau, am Unterleibe veilchenblau mit blaugrau und gelb gesprenkelten Ringen. Die Weibchen sind bei beiden ungleich gröſser, als die Männchen. Beide enthalten einen dicklichen, gelben, die Finger färbenden, scharfen Saft, den sie bei der leisesten Berührung aus den Gelenken des Leibes von sich geben. Das Sammeln desselben muſs mit Vorsicht geschehen, damit so wenig als möglich vom Safte verloren gehe, da dies der wirkende Bestandtheil ist. Man räth sie mit einer kleinen Zange aufzuheben, den Kopf mit einer Scheere abzuschneiden, dann sogleich in Honig zu taugen, und in einem wohlverwahrten Gefäſse aufzubewahren. Sie heiſsen in dieser Form eingemachte Maiwürmer, *Conditum vermium majalium.*

Nach Thiemann bestehen sie aus einem Harze von gelbgrüner Farbe, das die Zunge heftig angreift und Blasen zieht, einer festen thierischen Gallerte, Eiweiſsstoff und einer Spur von freier Säure. Ammonium, wie Dehne will, enthalten sie nicht. Vielleicht läſst sich auch bei ihnen der scharfe Stoff noch reiner absondern.

Die Maiwürmer erregen, wiewohl im mindern Grade, innerlich genommen, dieselben Zufälle, wie die spanischen Fliegen, und werden, in bedeutender Quantität genossen, ein tödtliches Gift. Nach dem Tode findet man blutige Flecken unter der Oberhaut, die Urinwege und benachbarten Gedärme entzündet und mit schwarzem Blute angefüllt.

Man könnte die Maiwürmer in denselben Fällen, wie die spanischen Fliegen benutzen; sie werden aber durch diese entbehrlich gemacht, und würden kaum eine Erwähnung verdienen, wenn sie nicht in der unheilbaren Krankheit, der Hydrophobie, als ein wirksames Mittel empfohlen worden wären. Sie waren schon zu Anfang des 17ten Jahrhunderts dagegen im Gebrauch; allein man hatte sie beinahe vergessen, als der König von Preuſsen, Friedrich II., eine geheime Composition, durch welche oft der Ausbruch der Wasserscheu war verhütet worden, von einem schlesischen Landmann erkaufen lieſs, deren Hauptbestandtheil diese Maiwürmer waren. Nach dieser Vorschrift braucht man sie zu einem bis zu drei Granen mit Kampfer und Opium verbunden, und wiederholt die

Dosis in Zwischenräumen von einigen Stunden so oft, bis schmerzhaftes Harnen erfolgt. Selle will einmal in einer ausgebrochenen Wasserscheu von einer Verbindung derselben mit Kampfer, Theriac, *Ammonium carbonicum pyrooleosum*, und *Ammonium aceticum* vorzügliche Dienste gesehen haben. Man erzählt indessen auch Fälle, wo ihr Gebrauch nicht einmal den Ausbruch der Wasserscheu verhütete, so daſs sie jetzt nicht mehr in Ansehen stehen.

3. *Coccinella septempunctata*, siebentüpfeliger Sonnenkäfer.

Es ist dies ein kleiner halbkugelförmiger Käfer mit schwarzem Körper und rothen Flügeldecken, welche mit sieben runden schwarzen Flecken bezeichnet sind. Beim Zerreiben riecht er fast wie Opium, manche scheinen deshalb geneigt, ihnen nicht betäubende Wirkungen zuzuschreiben. Im Sommer ist er auf vielen Pflanzen sehr gemein; im Winter trifft man ihn sparsamer in der Erde und in Mauern. Man sammelt diese Käfer lebendig, hebt sie so in Gläsern auf, die halb mit Erde gefüllt sind, und legt etwas Grünes hinein. Ihre Bestandtheile sind noch nicht näher bekannt. Todt sollen sie von ihrer Wirksamkeit verlieren; daher man auf ein flüchtiges scharfes Princip geschlossen hat. Weitere Untersuchungen müssen darüber entscheiden.

Die Wirkuugen dieser Käfer sind denen der vorigen Insecten ähnlich, nur schwächer; sie wirken weit weniger auf die Urinwege. Werden sie aufs Zahnfleisch gelegt, so können sie so gut wie spanische Fliegen Speichelfluſs verursachen. Man hat sie bis jetzt hauptsächlich in Zahnschmerz, rheumatischer und nervöser Art gebraucht. In manchen Fällen bewirken sie vollkommene Heilung, in den mehrsten, besonders bei cariösen Zähnen sind sie bloſs Palliativmittel. Man legt entweder einen Käfer auf das Zahnfleisch, wo ein Gefühl von Kälte entsteht, oder zerreibt einen solchen an demselben, wo er reizend wirkt. Man kann auch nach Hirsch den Käfer zwischen den Daumen und Zeigefinger so lange reiben, bis die Fingerspitzen warm werden, und den Zeigefinger an den kranken Zahn oder das an ihnen liegende Zahnfleisch halten, so wird der Schmerz ebenfalls vergehen; und zwar

wird der Finger diese schmerzstillende Kraft einige Tage lang behalten. Mitchell's Hypothese, nach welcher diese Käfer durch die in ihnen enthaltene Salpetersäure wirken, indem diese den Kalk wieder bindet, von dem die Phosphorsäure beim Beinfraſs entwichen ist, verdient kaum einer Erwähnung.

Grosse will durch den innern Gebrauch der Käfer fieberlose Petechien geheilt haben; er verband aber China und Wein mit ihrem Gebrauche.

Tinctura Coccinellae, Sonnenkäfertinctur.

Sechzig bis achtzig frische Käfer werden in einer Reibschaale zerquetscht, mit einer Unze rectificirtem Weingeist gerieben, acht Tage lang in einem verschlossenen Gefäſse an der Sonne digerirt und durchgeseiht. — Diese Tinctur kann nach Sauter nicht nur Zahnschmerzen heben, wenn man sie auf die leidende Stelle anwendet, sondern sie beseitigt auch andere schmerzhafte Uebel, die ähnlichen Ursprungs sind, z. B. Kopfweh, selbst Gesichtsschmerz. Bei letzterem läſst man die Tinctur auf der leidenden Stelle in der Mundhöhle appliciren. Auch kann man sie in solchen Fällen innerlich zu 40 bis 60 Tropfen nehmen lassen.

Auſser diesen Sonnenkäfern giebt es noch mehrere andere Arten Käfer aus diesen und andern Gattungen, die gegen Zahnweh eben so wirksam sind, z. B. *Coccinella bipunctata*, *Curculio odontalgicus*, *Jaceae*, *Bacchus*, *Carabus chrysocephalus*, *Chrysomela populi*, *sanguinolenta*, *cerealis*, die Larve des *Cynips rosarum etc.*

4. *Tela araneosa*, Spinnengewebe.

Das Gewebe der Kreuzspinne (*Aranea Diadema L.*) verhält sich nach Cadet wie eine thierische Substanz. Mit Kalk gerieben entwickelt es Ammonium, und bei der trockenen Destillation erhält man die Producte thierischer Körper. Kaltes Wasser nimmt eine wahrscheinlich gallertartige Substanz davon auf, wovon es rothbraun gefärbt wird. Siedendes wirkt noch stärker darauf. Mittelst Alkohol kann man einen harzigen, dunkeloraniengelb gefärbten Stoff ausziehen.

Die Schottländer bedienen sich des Spinnengewebes zur Verbindung der Wunden, wenn sie von einem tollen Hunde gebissen worden sind, um sich vor Wuth und Wasserscheu zu sichern. An mehrern Orten in Deutschland und Holland ist es ein Hausmittel gegen Wechselfieber, Faust, Laubender, Jackson, Luder, Toel haben es mit Erfolg gebraucht. Jackson empfiehlt es überdies als ein beruhigendes Mittel bei Krämpfen, Schmerzen, trockenen Reizhusten und Lungensucht. Auch leistet es, noch mehr aber die Spinnen selbst, bei hartnäckiger Verstopfung gute Dienste.

Zum Arzneigebrauch muſs man sorgfältig durch Klopfen gereinigte und frisch gesammelte Spinneweben nehmen. Faust räth es in Wechselfiebern zu 15 bis 20 Granen mit Butter auf Brod gestrichen sechs und zwei Stunden vor dem Fieberanfall zu nehmen. Nach Toel nimmt man acht Grane und macht mit Mimosengummi sieben Pillen daraus, wovon man zwei kurz vor, drei während, und zwei kurz nach dem Paroxysmus giebt. Eine solche Gabe hat mehrentheils die Wirkung, daſs der nächste Anfall ausbleibt.

B. Grünes Wachsharz enthaltende Mittel.

Das Mittel, welches vorzüglich hieher zu ziehen ist, haben wir nebst dem verwandten schon oben genannt. Es ist nämlich:

5. *Cortex Mezerei*, Seidelbast, Kellerhalsrinde.

In unsern Gegenden wird diese Rinde von *Daphne Mezereum*, einem kleinen in Wäldern nicht seltenen Strauche, genommen, im südlichen Europa bedient man sich auch der Rinde von andern Arten dieser Gattung. Sie ist dünn, leicht, hat eine grauliche Epidermis, und darunter eine dunkelgrüne saftige Substanz und einen gelblichweiſsen zähen faserigen Bast. Sie ist ohne Geruch, aber von einem sehr scharfen brennenden Geschmack.

Nach Lartigue's chemischer Untersuchung des trockenen Seidelbasts liegt der scharfe Stoff in der grünen Substanz, die das Oel am besten auszieht. Die holzigen Theile besitzen keine Schärfe.

Innerlich genommen erregt der Seidelbast in grössern Gaben, Cardialgie, Erbrechen, Magenentzündung, Brand und Tod; in kleinern verursacht er Trokkenheit im Munde und Schlunde, Hitze im Magen, Uebelkeit, Leibschneiden, Durchfall; er nimmt den Kopf ein, erregt Schwindel, Verdrüſslichkeit, Mattigkeit, zuweilen Zuckungen, auch Knochenschmerz. Besonders wirkt er auf die Lungen, die Nieren und die Haut. Es entstehen auf seinen Gebrauch in hinlänglichen Gaben Brustschmerzen, Angst, Heiserkeit, Husten, reichlicher Abfluſs des Urins, Blutharnen, Schleimfluſs aus der Harnröhre, Jucken in der Haut, Schweiſs und Ausschläge. Aeuſserlich auf die Haut gelegt, bewirkt er Entzündung; er röthet die Haut und zieht Blasen.

Innerlich hat man den Seidelbast in kleinen Dosen gegen hartnäckige rheumatische, arthritische und besonders die ihnen ähnlichen syphilitischen Zufälle angerathen, z. B. bei anhaltenden Schmerzen, besonders Knochenschmerzen, Exostosen und andern Knochenkrankheiten, bei alten Geschwüren und Hautausschlägen, scirrhösen Geschwülsten etc.

Man giebt ihn gewöhnlich im Absud. Dieser enthält zwar wenig von der wirksamen Substanz, allein von der Anwendung derselben in concentrirtern Formen hat man auch gefährliche Zufälle zu fürchten.

Rec. *Corticis Mezerei concisi drachmas duas*
coque cum aquae fontanae unciis sedecim
sub finem coctionis adde
radicis Liquiritiae concisae drachmas duas
Colaturae librae unius D. S. Täglich viermal eine halbe Tasse voll.

Rec. *Corticis Mezerei*
Stipitum Dulcamarae ana sesquidrachm.
radicis Bardanae uncias duas
Conc. D. S. In zwei Kannen Wasser langsam zu kochen und tassenweise zu trinken.

Aeuſserlich braucht man den Seidelbast seltener in Absud bei Krebsartigen Geschwüren und zu Umschlägen bei Knochengeschwülsten und Gichtknoten,

häufiger noch als ein rothmachendes und blasenziehendes Mittel. Er zieht langsamer Blasen, als die Kanthariden, die Senfpflaster und andere Mittel, und erregt eine Eiterung, die sich durch einen besondern fauligen Geruch auszeichnet, weit schmerzhafter und mit einem besondern Jucken verbunden ist. Der Reiz wird wohl so heftig, daſs empfindliche Personen ein Wundfieber bekommen. Zuweilen erzeugt der Seidelbast Jukken und Ausschläge, auch an andern Stellen, ja über die ganze Haut; man hat selbst Furunkeln davon entstehen gesehen. Liegt er zu lange auf einer Stelle, so läſst er gern Geschwüre zurück. Es ist daher nichts weniger als gleichgültig, ob man sich dieses oder eines andern Mittels zur Reizung der Haut bedient. Der Seidelbast paſst nur da, wo ein anhaltender durchdringender Reiz nothwendig ist, also in eingewurzelten chronischen Krankheiten, besonders bei reizlosen Subjecten. Am häufigsten hat man ihn angewandt:

1. in langwierigen Katarrhen, Brustbeschwerden, schleimiger und eiternden Lungensucht, wo man ihn auf die Arme legen und die Entzündung und Eiterung lange unterhalten läſst.

2. Bei Augentzündungen, Krankheiten des Gehörs, hartnäckigem Schwindel und andern Zufällen, die von Congestion nach dem Kopfe herrühren.

3. Bei anhaltenden rheumatischen Beschwerden, Zahn- und Ohrenweh etc.

4. Bei Lähmungen einzelner Theile, der Glieder, der Zunge etc.

5. Bei hartnäckigen Ausschlägen, besonders im Gesicht. Werden sie auch an den übrigen Theilen des Körpers nicht gehoben, so kann man sie doch oft aus dem Gesicht dadurch vertreiben.

Die Methode, ihn anzuwenden, ist verschieden. Man nimmt einen Zoll lange und 6 bis 8 Linien breite Stücke der frischen Rinde oder auch der trockenen, die man aber vorher mit Wasser oder Essig angefeuchtet hat, legt sie auf den Oberarm, meist in die Gegend des Deltamuskels, oder auch an einen andern Ort, wo die Wirkung erfolgen soll, und befestigt sie mit Com-

pressen, nachdem man die Stelle vorher mit etwas Essig und einem wollenen Lappen gerieben und roth gemacht hat. Man wiederholt anfangs das Auflegen der Rinde morgens und abends, bis sich das Oberhäutchen löst, dann erneuert man sie nur abends, oder auch einen Tag um den andern. Man legt sie hierbei entweder immer auf dieselbe Stelle, oder verändert auch den Platz, läſst die eine Stelle erst in gehörige Eiterung kommen, und rückt dann nach und nach weiter. Die erste Art scheint zweckmäſsiger, nicht nur, weil das Hautorgan dabei mehr geschont wird, sondern auch, weil sich die Natur gewöhnt, an diesem Orte die schädlichen Stoffe abzusondern. Man kann statt der ganzen Rinde auch die zu Brei oder Pulver gestoſsne anwenden. Die Eiterung erhält man durch Epheublätter, Wegerich, Kohl, überhaupt auf ähnliche Weise, wie bei dei den spanischen Fliegen. Sollte ein Ausschlag über den ganzen Körper entstehen, so kömmt man durch warme Bäder, durch den Gebrauch der China etc. zu Hülfe.

Da fettes Oel den scharfen Stoff vorzüglich auszieht, so soll man nach Lartigue fünf Pfund zerschnittene und zerstoſsene Rinde mit drei bis vier Pfund Wasser übergieſsen, eine Stunde lang über gelindem Feuer digeriren, dann aufs neue zerstoſsen, zehn Pfund Olivenöl zusetzen, wieder aufs Feuer bringen, dieses bis zum Kochen des Wassers verstärken, und damit fortfahren, bis das Wasser meistens verflüchtigt ist, wobei man oft umrührt; dann wird die Abkochung stark durch die Presse getrieben. Acht Pfund dieses Oels mit drei Pfund Wachs über gelindem Feuer zusammengeschmolzen, geben eine gute Salbe, welche die Kräfte des Seidelbasts besitzt.

* *Semina s. baccae Coccognidii*, Kellerhalssaamen.

Es sind die Früchte des Kellerhalses von der Gröſse der Erbsen und eirund. Sie enthalten getrocknet unter der zerbrechlichen Schaale einen weiſsen, öligen, höchst scharfen Kern. Das Markige der Beeren ist nicht scharf.

Celinsky erhielt aus 6 Unzen der getrockneten Beeren 3 Unzen und 260 Gran ölige Kerne und 2 Unzen

220 Gran äufsere Schaale. — Die Kerne gaben beim Auspressen 15 Drachmen 40 Gr. fettes Oel von strohgelber Farbe, dicklicher Beschaffenheit und eigenem Geruch. Sein Geschmack ist anfangs mild, nach einiger Zeit bewirkt es aber ein starkes Brennen und Geschwulst im Munde, die sich weder durch Säuren, noch durch Milch und Schleim gleich hemmen läfst. Auch auf der äufsern Haut bewirkt es starkes Brennen und Anschwellen. Mit Ammonium gemischt, verliert es seine Eigenschaft nicht. Im Aether löst es sich besser, als im Weingeist, der wenig aufnimmt. Der ausgeprefste Rückstand von 12 Drachmen 42 Grane gab noch 10 Gran Oel, 13 Grane schwarze äufsere Schaale, 9 Drachmen 24 Grane klebrige Substanz, 24 Grane eiweifsähnliche, etwas Stärkmehl, und 58 Grane einer röthlichen durchsichtigen Masse, aus welcher noch 12 Grane Extractivstoff von scharfem brennenden Geschmack gewonnen wurden. Das übrige war meist Schleim. — Die Schaalen geben bei der Destillation mit Wasser eine Flüssigkeit, die einen eigenthümlichen flüchtigen Geruch, und einen anfangs nicht merklichen, hernach aber höchst brennenden Geschmack besafs und Geschwulst hervorbrachte, übrigens weder freie Säure, noch Alkali zeigte. Aufserdem wurden daraus Harz, Gerbestoff, Schleim und Extractivstoff geschieden.

Da diese Saamen auf den menschlichen Körper (denn von vielen Vögeln werden sie ohne Nachtheil genossen) noch schärfer wirken, als die Rinde, so ist ihr innerer Gebrauch gegen Wassersucht und Keichhusten nur mit der gröfsten Vorsicht zur Nachahmung anzuempfehlen.

* *Baccae Spinae cervinae*, Wegdornbeeren, Kreuzdornbeeren, Kreuzbeeren.

Die Beeren des *Spina cervina* oder des *Rhamnus catharticus*, eines bekannten bei uns einheimischen Strauchs sind von der Gröfse einer Erbse, rund, glänzend-schwarz, und enthalten ein saftiges, dunkelgrünes Mark von einem widerlichen Geruche und einem bitterlichen und etwas scharfem Geschmacke. Sie bestehen nach Vogel aus freier Essigsäure, Schleim, Zucker, einer stickstoffhaltigen Materie und einem grünen Färbestoff von besondern Eigenschaften. Sie haben purgirende Eigenschaften, die sie hauptsächlich der darin

enthaltenen grünen Substanz, aus welcher das Saftgrün bereitet wird, zu verdanken scheinen.

Man benutzt sie hauptsächlich zur Bereitung eines Syrups (*Syrupus Rhamni cathartici*) der auch unter den Namen: Haussyrup (*Syrupus domesticus*) und Kreuzbeersaft bekannt ist. Die ältern Pharmacopöen lassen ihm viele Gewürze zusetzen. Man brauchte ihn sonst gegen Wassersucht; auch zur Ausführung des Kindpechs; allein gegen jene fruchtet er nur selten, und um dieses auszuleeren, ist er, da er leicht Bauchgrimmen verursacht, nicht zweckmäſsig. Von Aerzten wird er daher kaum noch verordnet.

C. Schleimharz enthaltende Mittel.

5. *Gutti*, *Gummi Guttae*, Gummigutt.

Die Substanz, welche unter dem Namen Gummigutt bekanut ist, flieſst ebenfalls nach gemachten Einschnitten als eine gelbe Milch aus dem Stamme eines Baums, den Murray *Stalagmites cambogioides* nennt, und wird an der Sonne getocknet. Dies ächte Gummigutt sollen wir aber kaum erhalten, sondern nur eine ähnliche Substanz, nämlich die *Gutta Gamba*, welche auf gleiche Weise aus der *Garcinia Cambogia* Gärtn (*Cambogia Gutta L.*) gewonnen wird. Diese hat eine braungelbe Farbe, ist undurchsichtig, im Bruche glänzend, ohne Geruch, aber von einem süſslich scharfen Geschmack, der jedoch erst später bemerkt wird. Mit Wasser giebt es eine schön gelbgefärbte trübe Flüssigkeit. Der Weingeist löst $\frac{1}{10}$ mehr von ihr, als das Wasser. Nach John enthalten hundert Theile Gutti: 89 — 90 Th. gelbes Harz, 10, 5 gelblich-braunes Gummi, o. 5 Unreinigkeiten und eine geringe Menge von verschiedenen Salzen. Braconnot läſst es aus 80 Th. Harz und 20 Th. Gummi bestehen. Pfaff nimmt 67, 5 Th. Extractivstoff 12, 5 Harz und 20 Gummi als Bestandtheile an.

Das Gutti wirkt in hinlänglichen Gaben als ein drastisches Purgirmittel, und erregt oft zugleich Erbrechen; in kleinen, besonders mit Kali verbunden, wirkt es als ein Reizmittel auf die Eingeweide des Unterleibs, und befördert besonders die Harnabsonderung. Auf der Haut bringt es keine Röthe hervor.

Man macht im Ganzen wenig Gebrauch von ihm, am wenigsten jetzt, wo die drastischen Purgirmittel so selten angewandt werden. Am ersten wird es noch gebrancht:

1. um den **Bandwurm** abzutreiben. Man giebt vorher die Farnkrautwurzel, und dann dies Gummiharz in Verbindung mit andern drastischsn Purgirmitteln. Die sogenannten specifischen Mittel gegen den Bandwurm von **Herrenschwand**, **Clossius**, **Nuffer**, **Hautesierk** bestehen zum Theil aus ihm.

2. Bei **Wassersuchten**, wenn grofse Reizlosigkeit und Schlaffheit damit verbunden ist, besonders bei Brust- und Bauchwassersucht; man giebt es theils in kleinen Gaben, so dafs es mehr auf den Urin wirkt; theils in gröfsern, um Purgiren zu erregen.

3. Gegen **chronische Ausschläge**, um die krankhafte Thätigkeit des Hautorgans durch die des Darmkanals zu beschränken.

4. Bei Stockungen im **Pfortadersystem**, mit vieler Schlaffheit und Torpor verbunden, blofs als ein Reizmittel in kleinen Dosen. In allen Krankheitsformen, die diese Quelle haben, kann es Nutzen leisten, also in Gelbsucht, Wechselfiebern, chronischen Rheumatismen etc.

5. Bei Schlaffheit und Reizlosigkeit der Lunge, und dem daher entstehenden schleimigen Asthma.

Verlangt mon blofs die reizende Wirkung, so giebt man das Gutti zu einem Viertel bis zu einem halben Grane; um abzuführen, sind zwei bis drei Grane nothwendig, die man nach drei Stunden wiederholt, wenn auf die erste keine heftige Wirkung erfolgt. Zu einem drastischen Purgirmittel sind gewöhnlich fünf bis zehn Gran nothwendig. Um Bandwürmer abzutreiben, hat man es selbst zu zwanzig Granen gegeben. Indessen verdient dies keine Nachahmuug, indem man dadurch leicht gröfsere Uebel erzeugen kann, als die, welche der Bandwurm bewirkt.

Man kann es in **Pulver** mit Zucker, oder einem Oelzucker verbunden, oder auch in Pillen und Bolus verordnen:

Rec. *Gutti grana tria*
Herbae Gratiolae grana septem
radicis filicis scrupulum unum.
M. F. *pulvis. Dividatur in tres partes aequales.* D. S. Alle Stunden ein Pulver. (Gegen Bandwürmer.)

Rec. *Gutti scrupulum unum*
Kali subcarbonici semidrachmam
M. F. *pulvis. Dividatur in duas partes aequales.*
D. S. Ein Pulver auf einmal.

Rec. *Gutti drachmam unam*
resinae Jalappae semidrachmam
extracti Absynthii q. s.
ut f. pilulae No. nonaginta. D. S. Drei Stück zu nehmen, und diese Dosis nach drei Stunden zu wiederholen, wenn keine Wirkung geschehen.

Rec. *Gutti drachmas duas*
Hydrargyri sulphurati nigri
Saponis medici ana drachmas tres.
M. F. *pilulae ponderis granorum duorum.*
D. S. Täglich dreimal zwei Stück.

In Emulsionen oder auch in Essig und Citronensaft aufgelöst, wirkt es weniger drastisch. Diese Anwendung ist daher vorzüglich zu empfehlen.

Rec. *Gutti grana quindecim*
vitellum ovi unius
aquae Cinnamomi uncias duas
M. F. *emulsio.* D. S. Einen halben bis ganzen Efslöffel voll.

Rec. *Gutti grana decem*
aceti destillati unciam unam.
M. D. S. Die Hälfte auf einmal zu nehmen.

Zu den Verbindungen mit Essig gehört auch das *Gummi guttae praeparatum.*

In der Wassersucht giebt man es gern in Verbindung mit kohlensaurem Kali und essigsaurem Ammo-

nium. Man glaubt dadurch nicht nur mehr auf Harnabsonderung zu wirken, sondern auch die drastischen Eigenschaften zu beschränken.

Rec. *Gutti semiscrupulum*
Kali subcarbonici semidrachmam
Aquae melissae uncias quatuor
Syrupi opiati unciam unam.
M. D. S. Alle drei Stunden einen Efslöffel voll.

In der *Tinctura gummi Guttae Lipp.* ist es auch mit kohlensaurem Kali verbunden.

Rec. *Gutti grana octo*
Solve in
liquoris Ammonii acetici semuncia.
D. S. Alle zwei Stunden zehn Tropfen.

Man kann es auch mit dem *liquor Ammonii vinosus* verbinden, mit welchem es eine ganz klare Auflösung giebt.

Sonst nahm man es zu verschiedenen Präparaten und Zusammensetzungen; als zum *Sapo gummosus* (*Gutti* durch Kochen mit Aetzlauge in eine seifenartige Masse verwandelt.), zur *Essentia catholica purgans Rothenii*, zu den *pilulis hydragogis Janini* u. dergl. m., welche jetzt nicht mehr gebräuchlich sind.

D. Scharfes Harz enthaltende Mittel.

Sie wirken vorzüglich auf den Darmkanal reizend, erregen Purgiren, nicht selten mit Brechen verbunden. Manche wirken auch auf die Haut. Bei den mehrsten scheint der wirksame harzige Bestandtheil in dem Milchsafte zu liegen, den die Pflanze im lebenden Zustande enthält.

7. *Euphorbium*, Euphorbienharz.

Diese harzige Substanz fliefst als ein milchfarbner Saft nach der Verwundung, aus der *Euphorbia antiquorum* (wahrscheinlich auch noch aus andern ähnlichen afrikanischen Arten dieser Gattung.) und verhärtet an der Luft. Es hat keinen Geruch und anfangs auch keinen Geschmack; allein bald darauf erregt es ein hefti-

ges Beifsen und Brennen, ja wohl wirkliche Entzündung und Eiterung. In die Nase gezogen, verursacht es heftiges Niesen, zuweilen bis zum Nasenbluten und Blutauswerfen; ja schon die äufsere Haut wird, wenn es einige Zeit auf ihr liegt, davon geröthet, schwillt auf und bekömmt Blasen. Innerlich genommen, verursacht es Brennen und Trockenheit im Halse, unauslöschlichen Durst, heftige Magenschmerzen, Erbrechen, starkes Purgiren, Schluchzen, kalte Schweifse, Ohnmachten und in bedeutenden Gaben den Tod.

Es besteht nach Laudet aus 64 p. C. Harz, 23, 3 Gummi und 9, 3 einer weder im Wasser nach Alkohol und Aether auflöslichen Materie; nach Braconnot hingegen aus 37 Theilen eigenem rothen Harze, 19 Wachs, 20, 5 äpfelsaurem Kalk, 2, 0 äpfelsaurem Kali, 5, 0 Wasser, 15, 5 Holzsubstanz. In dem Harze liegt die vorzügliche Schärfe. Die Tinctur wirkt daher sehr heftig, während der wässerige Aufgufs nur einen bittern und mäfsig scharfen Geschmack besitzt.

Innerlich als ein drastisches Purgirmittel braucht man es gegenwärtig nicht mehr. Sonst gab man es besonders Wassersüchtigen zu einem bis zehen Granen. Auch als Niesmittel verdient es wegen seiner heftigen Wirkung verworfen zu werden. Reizung der Haut und zum Blasenziehen wird es wegen der vielen ähnlichen Mittel ebenfalls nicht mehr angewandt, es sey denn als Zusatz zu dem *Empl. Canth. perpetuum.* Der Gebrauch beschränkt sich daher fast einzig auf den der *Tinctura Euphorbii*, die von ältern und neuern Aerzten als ein vortreffliches Mittel bei Knochengeschwüren im Ansehen steht, um die Abblätterung zu befördern. Man kann täglich oder einen Tag um den andern die Tinctur aufgiefsen, oder auch das Pulver einstreuen. Zuweilen wird letzteres auch bei Geschwüren mit callösen Rändern in weichen Theilen angewandt.

* *Semina Cataputiae minores*, Springkörner.

Die Saamen von *Euphorbia Lathyris.*

* *Semina Cataputiae majores*, grofse Purgirkörner.

Die Saamen des *Ricinus communis*, von welchen schon oben die Rede war.

* *Semina Ricini majoris, s. Ficus infernalis,* Purgirnüsse.

Die Saamen von *Jatropha Curcas.*

* *Grana Tiglia, Tiglii, Tillii,* kleine Purgirkörner.

Die Früchte des *Croton Tiglium,* eines auf Ceylon einheimischen Baumes, sind so wie die der vorigen Pflanzen dreifächerig, und enthalten in jedem Fache einen eiförmigen Saamen, welche unter dem angegebenen Namen ehedem mehr als jetzt in den Officinen aufbewahrt wurden. Die Schaale aller dieser Saamen enthält ein scharfes Harz, das purgirende Eigenschaften besitzt. Bei letztern soll indessen das in dem Kern enthaltene fette Oel noch heftiger wirken, so daſs schon ein Tropfen desselben, oder ein Gran von den zu Pulver geriebenen Körnern heftige Ausleerungen nach oben und unten bewirkt. Man wandte das Mittel ehedem gegen den Bandwurm an.

8. *Radix Jalappae,* Jalappenwurzel.

Diese Wurzel stammt von *Convolvulus Jalappa* einer in Mexiko bei Vera Crux wachsenden ausdauernden Pflanze. Wir erhalten sie im Handel in rundliche Scheiben zerschnitten, oder auch der Länge nach einmal gespalten. Diese Wurzelstücke sind dicht, auſsen hellbraun oder schwärzlich, innen dunkelgrau mit schwarzen Adern oder Strichen durchzogen. Ihr Geschmack ist scharf, harzig, kratzend, ekelhaft und wird mehr im Halse als auf der Zunge empfunden, der Geruch ist widrig. Am Lichte lassen sie sich wegen ihrer Harztheile leicht entzünden, und brennen mit heller Flamme. Eine gute Jalappenwurzel muſs in 20 Pfund 32 bis 36 Unzen Harz enthalten.

Der wirksame Bestandtheil derselben ist das Harz, welches ein drastisches Purgirmittel, und in kleinen Dosen auch ein Reizmittel für die Gefäſse und Nerven des Unterleibs abgiebt.

Die Jalappenwurzel ist das gebräuchlichste unter den stärkern Purgirmitteln, das auch in den mehrsten Fällen wirklich alle übrigen ersetzt. Es wirkt sicher,

ohne gefahrvolle Zufälle hervorzubringen, erhitzt nicht bedeutend, wie Aloe, läſst keine Verstopfung zurück, wie Rhabarber, und treibt zugleich die Würmer, selbst Bandwürmer ab. Schade, daſs sie heftiges Schneiden, Uebelkeit und Erbrechen, wässerige Stühle und Excoriationen am After verursacht. Ungeachtet ihrer Vorzüge darf sie aber so wenig, als andere drastische Mittel, bei asthenischem Zustande, bei Vollblütigkeit, bei Spannung und Trockenheit, bei groſser Reizbarkeit und Empfindlichkeit, bei Krämpfen, bei Neigung zu Blutflüssen gegeben werden. Man wendet sie besonders in folgenden Fällen an:

1. In Wechselfiebern, besonders in den hartnäckigen viertägigen, die mit Schleimanhäufung und Torpidität der Eingeweide des Unterleibs verbunden sind, und aus dieser Ursache unterhalten werden, sowohl in kleinern als gröſsern (purgirenden) Dosen, oft in Verbindung mit Kalomel. In neuern Zeiten hat man sie als Purgirmittel auch häufig in typhösen Fiebern angewandt.

2. In Wassersucht, welche aus derselben Quelle entstanden ist, ebenfalls in gröſsern und kleinern Gaben; aber auch wenn die Wassersucht aus andern Ursachen entsprungen ist, schreitet man zum Gebrauche der Jalappe; wenn man sieht, daſs viel Neigung vorhanden ist, das Wasser durch den Stuhlgang auszuleeren, und sich zugleich im ganzen Zustande sehr viel Reizlosigkeit und Unempfindlichkeit zeigt.

3. Bei Anhäufung von Schleim und Würmern im Darmkanal, darniederliegender Verdauung, Trägheit des Stuhlgangs, Erzeugung von Säure, ebenfalls in gröſsern und kleinern Gaben, gewöhnlich mit versüſstem Quecksilber verbunden. Besonders häufig wird sie unter solchen Umständen Kindern verordnet. Kleine Dosen setzt man den wurmwidrigen Mitteln zu. Gegen Bandwürmer sind groſse Gaben nöthig.

4. Bei Atrophie, Scrofeln und Rhachitis, wenn sie mit Torpor und Verschleimung im Unterleibe verbunden sind. Man kann Anfangs gleichzeitig mit Rhabarber, Salzen, Spieſsglanz- und Quecksilber, präparaten ihre reizende, und von Zeit zu Zeit ihre purgirende Wirkung benutzen. Es ist unglaublich-

was oft hierauf für eine Menge Schleim zur grofsen Erleichterung der kleinen Kranken abgeht.

5. In Melancholie und Manie. Eine der häufigsten Ursachen dieser Gemüthskrankheiten sind Stockungen, Mangel an Thätigkeit in den Eingeweiden des Unterleibs, und dieser hilft Jalappe in kleinern und gröfsern Gaben vortrefflich ab. Nach einem Purgirmittel nehmen die Anfälle gewöhnlich an Heftigkeit ab. Auch in Nervenkrankheiten, Epilepsie, Veitstanz kann Jalappe unter ähnlichen Umständen, besonders aber wenn Schleim und Würmer vorhanden sind, viel Dienste leisten.

6. Bei chronischen Hautausschlägen, nicht nur, wenn sie im Unterleibe ihren Grund haben, sondern auch überhaupt, um durch die Veränderung der Secretion im Darmkanal die der Haut umzustimmen. Man giebt daher in der Krätze, in *Tinea* etc. Kindern von Zeit zu Zeit Purganzen aus Jalappenwurzel und Kalomel.

7. In Affectionen der Brust, besonders im schleimigen Asthma, auch im Keichhusten und in andern chronischen Husten, wenn Torpidität und Schleimanhäufung vorherrschend sind. Unter solchen Umständen kann sie selbst in der schleimigen Lungensucht nützlich werden.

8. Im Nachtripper wurde sie von Sydenham empfohlen.

Man giebt die Jalappe, als reizendes Mittel, Erwachsenen zu vier bis sechs Granen, Kindern zu zwei bis vier; um mäfsig auf den Stuhlgang zu wirken Erwachsenen sechs bis zehn Grane, Kindern fünf bis sechs. Zu einer starken Purganz werden bei Erwachsenen zuweilen ein bis zwei Scrupel erfordert. Kindern räth man so viel Grane zu geben, als sie Jahre alt sind; gewöhnlich mufs man aber mehr nehmen. In der Manie hat man sie zu einer halben Drachme mehrmals des Tags gereicht.

Am häufigsten giebt man sie in Pulverform mit versüfstem Quecksilber, Rhabarber, gereinigtem Weinstein und etwas Aromatischem verbunden, um das

Kneipen zu verhüten; man läfst auch das Pulver zu Pillen und Latwergen setzen.

Rec. *Radicis Jalappae semidrachmam,*
Natri sulphurici drachmam unam,
Olei foeniculi guttam unam.
M. F. *pulv.* D. S. Auf einmal.

Rec. *Radicis Jalappae scrupulum unum,*
Hydrargyri muriatici mitis grana quatuor,
Elaeosacchari anisi semiscrupulum.
M. F. *pulv.* D. S. Auf einmal.

Rec. *Pulveris radicis Jalappae,*
fellis tauri inspissati,
extracti Fumariae ana drachmas duas.
M. F. *pilulae ponderis granorum duorum.*
D. S. Täglich dreimal zehn Stück. (Bei Stockungen im Unterleibe.)

Rec. *Tartari depurati drachmas tres,*
pulveris radicis Ialappae drachmam unam,
Oxymellis scillae,
roob Sambuci ana drachmas sex.
M. D. S. Alle zwei Stunden drei bis vier Theelöffel voll. (In Wassersuchten.)

Resina Jalappae, Jalappenharz.

Durch Weingeist kann man das Harz aus der Jalappenwurzel ausziehen, und dies mufs der Apotheker selbst thun, wenn er ein gutes Präparat haben will, da das im Handel vorkommende gewöhnlich verfälscht ist. Ein gutes Jalappenharz mufs völlig trocken, sehr spröde und gut zu zerreiben, auf dem frischen Bruche schimmernd und braungelb seyn, aufsen eine graugelbliche Farbe, eine glanzlose, uneben rissige Oberfläche besitzen, sich leicht und gänzlich im Weingeist auflösen, beim Reiben und Verbrennen blofs den Jalappengeruch entwickeln, sich in Aetzlauge auflösen, und damit eine Harzseife bilden, die in Aetzlauge auflöslich ist, und aus der Auflösung im Wasser durch zugestzte Aetzlauge nicht gefällt wird. In Aether löst sich das Jalappenharz nicht auf, auch nicht merklich in Terpentinöl und fetten Oelen.

Dies Harz besitzt die Eigenschaften der Jalappe, aber in stärkerm Grad, so dafs es in weit kleinern Dosen purgirt. Es taugt nur für reizlose Subjecte, welchen man es zu sechs bis zehn Granen, am besten in getheilten Dosen, giebt. Für Kinder ist die Dosis ein bis drei Grane, allein diesen sollte man es lieber gar nicht verordnen. Man giebt es noch am besten in Pillen und Emulsionen. Nicht so gut in Pulver und in Weingeist aufgelöst, als Tinctur; denn das Pulver hängt sich leicht an manche Stellen des Darmkanals, und reizt so heftig, dafs man Entzündung fürchten mufs, und die geistige Auflösung ist schon an sich zum Purgiren unschicklich, ohne heftige Schmerzen geht es bei ihrem Gebrauch nicht leicht ab. Will man ja das Pulver brauchen, so lasse man es mit gleich oder noch einmal so viel Mandeln abreiben; man nennt dies auch *resina Jalappae praeparata.*

Rec. *Resinae Jalappae,*
Ferri sulphurici ana grana quatuor,
seminis Santonici grana septem,
olei Absynthii guttam unam,
extracti Absynthii q. s.
ut fiant pilulae No. decem.
D. S. Auf einmal.

Rec. *Resinae Jalappae grana sex,*
Amygdalarum dulcium drachmas duas,
aquae Foeniculi uncias duas.
M. F. *emulsio* D. S. Auf einmal.

Auf ähnliche Weise bereitet man eine Emulsion mit Eigelb und Zucker; mit Mandelsyrup kann man ein solche auf der Stelle verfertigen lassen.

Die Jalappentinctur (*Tinctura jalappae*) bereitet man am besten durch Auflösung eines Theils Jalappenharz in achtmal so viel Weingeist; denn wenn man die Wurzel mit dem Weingeist auszieht, so bleibt es ungewifs, wie viel diese Auflösung Harz enthalte. Will man dies heftig reizende Mittel ja anwenden, so läfst man es zu einer halben bis ganzen Drachme, am besten in einem schleimigen Getränke nehmen.

Die Jalappenseife (*Sapo jalappinus*) besteht aus vier Theilen Jalappenharz und drei Theilen Seife,

in Weingeist durch Digestion aufgelöst, und dann zur Consistenz einer Pillenmasse abgedampft. Man giebt sie Kindern zu drei bis fünf, Erwachsenen zu acht bis funfzehn Granen.

Rec. *Saponis jalappini grana quindecim,*
vitelli ovorum,
Sacchari albi ana drachmas duas,
aquae destillatae semunciam.
M. D. S. Alle zwei Stunden einen Eſslöffel voll.

Eine üblere Form ist Vogler's *Oleum laxativum*. Achtzehn Grane Jalappenseife werden in anderthalb Lothen Mandelöl aufgelöst.

Andere Präparate und Zusammensetzungen, als das *Extractum Jalappae*, die *Tinctura jalappae composita*, die *Tinctura Saponis jalappini*, die *pilulae e jalappa*, das *Specificum jalappinum* sind völlig entbehrlich.

Die Wurzel der dreijährigen *Mirabilis jalappa* soll nach Mönch die ächte Jalappenwurzel völlig ersezzen. Ungegründet ist es aber, daſs die ächte von dieser Pflanze komme.

9. *Scammonium*, Scammonia, Scammonium.

Das Scammonium quillt nach gemachten Einschnitten als ein milchweiſser Saft aus der Wurzel des *Convolvolus Scammonia*. Man sammelt diesen Saft in Geschirren. Getrocknet giebt er jene harzige Substanz. Das Aleppische Scammonium ist die beste Sorte. Dieses besteht aus groſsen, trocknen, leichten, lockern, spröden, auf dem Bruche glänzenden Stücken, ist aussen von dunkelgrauer Farbe, von widrigem Geruch, und Anfangs schwachem, hernach bitterlich ekelhaftem und scharfem Geschmack. Mit einem nassen Finger gerieben, werden die Stücke weiſslich; das Wasser macht es milchig. Das Smyrnische, das aus dem ausgepreſsten Safte bereitet zu seyn scheint, vielleicht auch von *Cynanchum monspeliacum* kömmt, ist nicht so gut, und noch weniger taugt das unreine Antiochische.

In 100 Theilen Aleppischen Scammonium fanden Bouillon Lagrange und Vogel: 60 Theile

Harz, 3 Theile Gummi, 2 Theile Extractivstoff, 35 Theile vegetabilische Ueberbleibsel und erdige Stoffe; in eben so viel Theilen des Smyrnischen hingegen: 29 Theile Harz, 8 Theile Gummi, 5 Theile Extractivstoff, 58 Theile Ueberbleibsel und Unreinigkeiten. Da diese Substanz so wenig Gummi enthält, so pflegt man sie nicht zu den Schleimharzen zu zählen.

Das Scammonium kann, da es vor dem Jalappenharz in seinen Wirkungen nichts voraus hat, füglich entbehrt werden. Man muſs sich eben so sehr, wie bei diesem, hüten, es zu reizbaren Personen zu geben, da es leicht übermäſsiges Brechen und Purgiren und selbst Entzündung veranlaſst. Am häufigsten wird es noch gegen den Bandwurm gebraucht, gegen welchen es doch nicht mehr Dienste leistet, als andere drastische Mittel. Die Dosis ist dieselbe, wie beim Jalappenharz, auch ist es rathsam, es, so wie dieses, in Pillen und Emulsionen zu geben.

Sonst hatte man verschiedene Zusammensetzungen und Präparate davon, die aber jetzt auſser Gebrauch sind. Das bekannteste darunter ist das *Diagrydium*. Alte Aerzte legten wohl überhaupt dem *Scammonium* diesen Namen bei; hauptsächlich werden indessen die verschiedenen Präparate desselben, mit welchen man seine heftigen Wirkungen glaubte gemildert zu haben, so genannt. So heiſst die Verbesserung durch Quittensaft *D. cydoniatum*, durch Süſsholzdecoct *D. liquiritia edulcoratum*, durch Rosen *D. rosatum*, durch Schwefel *D. sulphuratum*, durch süſse Mandeln *Diagr. praeparatum*. Die ausgezogene *Resina Scammonii* wurde als eine drastische Purganz zu 2 bis 8 Gran gegeben. Andere Zusammensetzungen sind das *Pulvis Scammonii compositus*, das *Pulvis Cornachini* etc.

* *Radix Turpethi*, Turbitwurzel.

Die Wurzeln einer andern Windenart (*Convolvolus Turpethum*), welche auf Ceylon und Malabar wächst, wurden sonst ebenfalls als Abführungsmittel zu 20 bis 30 Granen, und das aus ihnen ausgezogene Harz zu 10 bis 12 Granen gegeben. Eben so ist auch

* *Radix Mechoacannae*, weiſse Jalappenwurzel,

die Wurzel einer in Südamerika einheimischen Art

Convolvolus, die Bergius *C. Mechoacanna* nennt. Da bei ihr die harzige Substanz mehr vertheilt ist, so ist sie ein weniger drastisches Purgirmittel, das daher in stärkern Dosen, wohl zu 1 bis 2 Drachmen, gegeben werden muſs.

* *Radix Lobeliae*, Wurzel der blauen Kardinalsblume.

Die *Lobelia syphilitica*, welche diese Wurzel liefert, ist eine ausdauernde Pflanze, die an feuchten Orten in Virginien wächst. Ihre Wurzel hat einen Tabaksgeschmack, welcher so anhaltend und widrig ist, daſs er wohl endlich Erbrechen erregt. Ob ihr wirksamer Bestandtheil harziger Natur sey, ist zweifelhaft. Von den Wilden in Nordamerica wird sie gegen venerische Krankheiten gebraucht. Sie kochen eine Handvoll von der Wurzel mit drei Maas Wasser, trinken früh so viel davon, als sie vertragen zu können glauben, etwa ein halb Maas, und warten nun die Wirkung ab, welche in reichlichen Stuhlgängen besteht; äuſserlich waschen sie zugleich die leidenden Theile mit diesem Decoct. Wird der Kranke von dem anhaltenden Purgiren zu schwach, so wird damit ein paar Tage ausgesetzt. Ueberhaupt aber wird ungefähr 14 Tage damit fortgefahren.

Man hat diese Kur auch in Europa gegen venerische Krankheiten, besonders Geschwüre vorgeschlagen, allein sie hat natürlich wenig Beifall gefunden, und da es uns überdies an andern scharfen Brech- und Purgirmitteln nicht fehlt, wenn wir diese ja gegen venerische Krankheiten anwenden wollen, so ist dies Mittel jetzt ganz in Vergessenheit gerathen.

10. *Agaricus albus*, Lerchenschwamm.

Man hat diesen Pilz, den Persoon *Boletus purgans*, andere *B. laricis* nennen, bloſs an den Lerchenbäumen, aber in sehr verschiedenen Ländern, in Italien, der Schweiz, Oesterreich, Ruſsland etc. gefunden. Diejenige, welche man sonst als Arzneimittel brauchte, kam über Venedig aus dem Orient. Er ist, so wie er sich in den Apotheken findet, wo er von seiner äuſsern zähen Haut abgesondert, gebleicht, und durch Schlagen locker gemacht worden ist, weiſs, leicht,

mürbe, etwas scharf und bitterlich von Geschmack, und vom Geruche des frisch gemahlnen Mehls.

Nach Bucholz ist sein wirksamer Bestandtheil im Harz, das ausgetrocknet von einer leberbraunen Farbe, sehr spröde und brüchig ist, gekaut fast gar keinen bittern, überhaupt nur einen unbedeutenden Geschmack besitzt, nach der Auflösung im Alkohol aber seine ganze Bitterkeit zeigt. Ohne Erwärmung entwickelt es keinen besondern Geruch; auf einen stark erhitzten Körper gelegt, verbreitet es aber den Geruch des Fettes mit einem harzigen, etwas balsamischen begleitet: Es löst sich im Schwefeläther, wie im absoluten Alkohol leicht und vollkommen auf; auch im heifsen Terpentinöl erfolgt die Auflösung sehr leicht. Achtzehn Procente davon waren blofs in der Siedhitze löslich, die übrigen 82 bei mittlerer Temperatur in allen Verhältnissen. Die Quantität des Harzes beträgt die Hälfte der ganzen Masse. Aufserdem enthält der Schwamm noch 3 p. C. Extractivstoff, 6 gummige Substanz und 30, 6 Faserstoff, einen verdichteten Schleim ähnlich. Das Uebrige scheint gröfstentheils aus Feuchtigkeit zu bestehen.

Die alten Aerzte brauchten den *Agaricus* als ein auflösendes und purgirendes, Schleim und Galle ausführende Mittel häufig. Seine purgirenden Eigenschaften äufsert er nur langsam und nicht ohne Uebelkeit, Erbrechen und Leibschneiden. Man gab ihn in der Absicht zu purgiren zu einem halben bis ganzen Quentchen. Spater ist er besonders durch Haen und Barbut als ein Mittel gegen die colliquativen Schweifse der Schwindsüchtigen und gegen nächtliche Schweifse, die nach Fiebern zurückgeblieben sind, empfohlen worden. Man giebt ihn in dieser Absicht zu zwei Granen. In dieser Dosis wirkt er blofs als Reizmittel, und verdient allerdings noch weitere Prüfung. Quarin sah bei einem Schwindsüchtigen statt der heilsamen Wirkung blofs Brustbeklemmung erfolgen.

Man giebt ihn gewöhnlich in Substanz, denn das wässerige Infusum ist ziemlich unwirksam, und der geistige Auszug keine schickliche Form.

E. Bitteren Extractivstoff enthaltende Mittel.

11. *Herba Gratiolae*, Gottesgnadenkraut.

Die *Gratiola officinalis*, von welcher dies Kraut kömmt, ist eine ausdauernde Pflanze, welche in Deutschland, Frankreich, Italien etc. auf feuchten Wiesen wild wächst. Das Kraut wird vor und während der Blüthe eingesammelt. Es hat einen unmerklichen Geruch, aber einen durchdringenden bittern, widrigen, scharfen Geschmack.

Vauquelin fand als den wirksamen Bestandtheil darin eine harzähnliche Materie, die aber in sehr vielem, vorzüglich heifsen Wasser auflöslich ist, und einen sehr bittern Geschmack besitzt; aufserdem einen braunen gummigen Stoff, eine geringe Menge thierisch vegetabilischer Materie, eine grofse Menge salzsaures Natron, und ein Salz, das Kali zur Basis hat, wahrscheinlich äpfelsaures Kali.

Die *Gratiola* wirkt hauptsächlich auf den Stuhlgang; sie erregt zuweilen sehr heftig Purgiren, nicht selten mit Erbrechen verbunden, führt Schleim und Galle aus, ohne dabei doch bedeutende Leibschmerzen zu verursachen. In kleinen Dosen wirkt sie mehr auf die Harnabsonderung, auch auf Schweifs, und zuweilen hat sie einen gelinden Speichelflufs erregt. Ihre Wirkungen sind etwas unsicher, wovon der Grund nicht nur in der Pflanze, die im Grade der Wirksamkeit abändert, sondern auch in der Verschiedenheit der Subjecte selbst zu liegen scheint. Sie kann deshalb nicht wohl zu einem gewöhnlichen Purgirmittel dienen.

Im Ganzen stimmt sie mit der Jalappe ziemlich in ihren Wirkungen überein, und wird fast in denselben Krankheitsformen, als diese, gerühmt; nämlich:

1. Bei Melancholie und Manie, wenn sie mit Unthätigkeit und Stockungen im Unterleibe verbunden sind; besonders, sagt man, soll sie dann helfen, wenn übertriebener Stolz der vorzügliche Charakter dieser Krankheiten ist. Unter schwarzen, zähen Stuhlgängen nimmt das Uebel immer mehr ab.

2. Bei hartnäckigen Wechselfiebern und

3. bei Wassersuchten, unter denselben Umständen, wie die Jalappenwurzel.

4. Bei Verschleimung und Würmern. Sie ist besonders in Verbindung mit versüfstem Quecksilber ein gutes Mittel dagegen, wird aber selten angewandt.

5. Gegen chronische Hautausschläge, alte Geschwüre, Geschwülste, Afterorganisationen, besonders aus syphilitischer Quelle entsprungen. In phagedänischen alten Fufsgeschwüren, nicht nur wenn sie von Stockungen im Unterleibe unterhalten werden, sondern auch, wenn sie aus andern Quellen entsprungen sind, wofern nicht zu grosse Reizbarkeit des Körpers sie begleitet, ist sie ein vorzüglich Mittel, dessen Dienste Wendt, Hufeland u. a. m. rühmen. Man giebt sie anfangs nur in kleinen Dosen, und nur des Abends, wodurch der Stuhlgang nur wenig vermehrt wird, und verbindet damit zugleich den äufserlichen Gebrauch. Fährt man auf diese Weise einige Zeit fort, und setzt ihr andere zweckmäfsige Mittel hinzu, so verschwinden die Entzündung und Verhärtung im Umfange des Geschwürs immer mehr, seine Fläche bedeckt sich mit guten Granulationen, und es heilt endlich zu. Eben so hat sie sich gegen venerische Geschwüre der Nase, des Halses, der Stirn, der Glieder, gegen den Beinfrafs, gegen Knochengeschwülste, Knoten, Phimosis, Bubonen, Hodengeschwülste, weifsen Flufs, Krätze, Gicht u. a. Zufälle nützlich bewiesen. Man gab das Extract mit einem absorbirenden Mittel verbunden, anfangs täglich dreimal zu 10 Granen, und stieg damit bis zum Quentchen, doch so, dafs nur die Absonderung des Harns, die Ausdünstung und die Speichelsecretion dadurch vermehrt wurde, und kein heftiges Purgiren erfolgte.

6. Aeufserlich will man das zerquetschte Kraut gegen Gicht und Rheumatismen, Geschwülste von geronnener Milch und ausgetretenem Blute, als ein vorzügliches Zertheilungsmittel gefunden haben.

Es läfst sich die Dosis dieses Mittels nicht wohl in enge Gränzen einschliefsen. Vom getrockneten Kraute kann man, wenn man mehr auf die Nerven und Ge-

fäſse des Unterleibs und die Secretionen wirken will, mit zwei Granen anfangen und immer höher steigen, bis die Stuhlgänge zu reichlich werden; bei Wahnsinnigen hat man oft halbe und ganze Drachmen hierzu nöthig. Will man Purgiren erregen, so ist meist eine halbe Drachme bis zwei Scrupel erforderlich. Man setzt gern etwas Aromatisches hinzu.

Rec. *Herbae Gratiolae*
Elaeosacchari menthae piperitidis ana drachmam unam,
radicis liquiritiae drachmas tres.
M. F. *pulvis, Dividatur in decem partes aequales.* D. S. Alle zwei Stunden ein Pulver.

Auſserdem wird vorzüglich der wässerige, heiſse Aufguſs gegeben, denn die Abkochung soll nicht so wirksam seyn, wiewohl man wegen der gröſsern Auflöslichkeit des vorzüglich wirksamen Bestandtheils das Gegentheil vermuthen sollte. Manche haben hierzu Milch empfohlen, gewöhnlich nimmt man aber Wasser.

Rec. *Herbae Gratiolae drachmas tres,*
infunde cum
aquae bullientis unciis sex.
Colatura D. S. Alle zwei Stunden einen Eſslöffel voll.

Das *Extractum Gratiolae*, das auf ähnliche Weise, als das *Extractum Absynthii* bereitet wird, giebt man mit etwas Aromatischem verbunden in Pulvergestalt, oder Auflösung täglich zwei bis dreimal ebenfalls zu zwei Granen und steigt damit. Bei Wahnsinnigen kann man es gleich in gröſsern Dosen geben.

Rec. *Extracti Gratiolae,*
Seminis foeniculi ana drachmam unam,
Concharum praeparatarum,
Sacchari albi ana sesquidrachmam.
M. F. *pulvis. Dividatur in quindecim partes aequales.* D. S. Täglich dreimal ein Pulver.

Rec. *Extracti Gratiolae drachmam unam,*
aquae menthae piperitae uncias quatuor
Spiritus sulphurico-aetherei drachmas duas.
M. D. S. Täglich zweimal einen Eſslöffel voll.

* *Linum catharticum*, Purgirflachs.

Man findet diese zarte Pflanze besonders auf sonnigen Wiesen. Sie hat keinen Geruch, aber einen sehr bittern und ekelhaften Geschmack. Sie ist ein wenig gebräuchliches Mittel und in den mehrsten Apotheken sucht man sie vergebens; allein, da sie nach allen Beobachtungen sicher und ohne Beschwerden purgirt, so verdiente sie wirklich eine Aufnahme. In gröſsern Gaben verursacht sie Brechen. — Man hat den Purgirflachs gegen Tertianfieber, gegen Gicht und gegen Wassersucht mit Nutzen gebraucht, und gewiſs würde er in noch mehrern Fällen oft die Stelle ausländischer Purgirmittel ersetzen; ja in kleinern Gaben vielleicht als tonisches Mittel zu benutzen seyn. — Man kann ihn in Pulver zum Quentchen geben, oder einen Aufguſs von zwei Quentchen Kraut mit vier Unzen Wasser bereiten lassen. Der weinige Aufguſs soll noch stärker wirken.

12. *Folia Sennae*, Sennesblätter.

Die Sennesblätter stammen hauptsächlich von zwei Arten *Cassia*, die schon Bauhin als *Senna alexandrina* und *Senna italica* unterschieden hat. Linnè begriff sie als bloſse Abarten unter dem gemeinschaftlichen Namen *Cassia Senna*; die neuern Botaniker erkennen sie zum Theil wieder als verschiedene Arten an. Forskähl nennt jene *Cassia lanceolata*.

Zum Arzneigebrauche sollte man vorzüglich nur die Blätter der *Senna alexandrina* wählen, weil sie wirksamer ist; indessen ziehen manche auch die *Senna italica* vor, da sie bei ihrer geringern Wirksamkeit auch weniger Leibschneiden verursache. In unsern bessern Apotheken findet man jetzt bloſs die Blätter der ·tern, welche eine jährige Pflanze ist, die besonders in Oberägypten, nach Andern im Orient wild wächst. Ihre Blätter sind eirund-lanzetförmig, zugespitzt, gelblichgrün, von einem eigenen widrigen Geruche und einem etwas bittern und zugleich scharfen Geschmacke. Man sammelt sie zweimal im Jahre. Sie werden in unsern Officinen ziemlich rein angetroffen, obgleich Nectoux behauptet, daſs ihnen häufig die Blätter der italiänischen Senna und einer Art *Cynanchum* zugesetzt würden. Die italiänische Senna ist eben-

falls ein Sommergewächs, das ursprünglich in Aegypten zu Hause seyn mag, in Italien aber und in Spanien als eine Arzneipflanze gebaut wird. Ihre Blätter sind breiter und stumpfer, und werden oft mit den ähnlichen Blättern der *Colutea arborescens* verfälscht.

Als vorzüglich wirksamen Bestandtheil der Sennesblätter nimmt man ein schmieriges ätherisches Oel an, wovon man durch die Destillatiou einer Unze Blätter sieben Grane gewinnt. Es besitzt den eigenen übeln Geruch und Geschmack der Pflanze. Aufserdem bestehen sie wahrscheinlich noch aus harzigen, extractivstoffartigen und schleimigen Theilen, auch grünem Wachsharz. Als Beweis der Wirksamkeit des ätherischen Oels führt man gewöhnlich die Erfahrung an, dafs durch anhaltendes Kochen die Wirksamkeit des Mittels gänzlich verloren gehe, indem sich das Oel verflüchtige; allein dies kann auch eben so gut daher rühren, dafs der wirksame Stoff dadurch verändert und niedergeschlagen wird. Für das letztere spricht auch Mönch's vielfältige Erfahrung. Nach diesem Schriftsteller purgiren sie, wenn sie gekocht werden (nur nicht sehr anhaltend), eben so, als wenn man sie mit warmem Wasser übergiefst. Sie verursachen aber im ersten Falle mehr Bauchgrimmen, weil dadurch mehr Harz in die Mischung eingeht. So lange wir keine genauern Untersuchungen über diesen Gegenstand haben, bleibt es zweifelhaft, welches der wirksamste Bestandtheil sey. Als bitteres Mittel handeln wir sie hier ab.

Die Sennesblätter sind eines der gewöhnlichsten Purgirmittel, das man besonders deswegen liebt, weil es sicher und nicht heftig wirkt. Indessen verursacht es gern Leibweh; das man ehedem von den Blattstielen ableitete. Dies ist aber ungegründet, und es hängt nach Mönch hauptsächlich von den harzigen Theilen ab. Weicht man die Blätter blofs in warmes Wasser ein, so entsteht es nicht. Freilich mag es z[illegible]ilen auch auf individuelle Umstände ankommen. Manche glauben ihre schmerzhaften Wirkungen am besten durch Zusatz von etwas Aromatischem zu verhüten.

Als Purgirmitel finden sie wegen ihrer wenigen reizenden Eigenschaften auch bei empfindlichen Personen statt, wenn bei ihnen Unreinigkeiten in den ersten Wegen auszuführen, Ansammlungen von Wasser vermittelst des Stuhlgangs fortzuschaffen, oder durch die erhöhte Thätigkeit und vermehrte Secretion im

Darmkanal andere zu beschränken sind. Besonders passen sie bei Verschleimung im Darmkanal und der Brust, bei chronischen Katarrhen, wo man sie nicht bloſs als Purgirmittel, sondern auch zuweilen in kleinen Dosen, als bloſs reizendes Mittel, mit andern Brustmitteln verbunden anwendet. — Ist ein wirklich sthenischer Zustand vorhanden, oder auch die Reizbarkeit des Darmkanals, wie in Ruhren, Diarrhöen, Koliken etc. zu groſs, so können die Sennesblätter nicht als Purganz angewandt werden. Auch vermeidet man sie bei Schwangerschaften.

Man verordnet sie selten als Pulver zu einem halben bis ganzen Scrupel mit gereinigtem Weinstein und andern Mitteln verbunden, sondern mehrentheils in einem Aufguſs mit warmem Wasser zu einer bis zwei Drachmen. Verlangt man keine purgirenden Wirkungen, so giebt man sie in kleinen Gaben in Pulver zu fünf Gran, im Aufguſs zu einem Scrupel. Fritze empfahl als ein vorzügliches Mittel gegen chronische Katarrhe folgendes Pulver:

Rec. *Foliorum sennae,*
Sulphuris depurati,
radicis liquiritiae,
Seminum anisi ana semunciam,
Sacchari albi uncias duas semis.
M. F. *pulvis.* D. S. Täglich viermal einen Theelöffel voll.

Zum gewöhnlichen Purgiren dient folgende Mischung:

Rec. *Foliorum Sennae drachmas duas,*
infunde cum
aquae bullientis unciis quatuor
Stent in digestione per semihoram.
Colatura D. S. Auf einmal.

Nimmt man eine gröſsere Quantität Blätter auf dieselbe Menge Wasser, so soll nach ältern Erfahrungen die Wirkung dadurch nicht vermehrt werden. In den Apotheken hält man ein *Infusum Sennae compositum* vorräthig, wo dem angeführten nach zwei Drachmen Seignettsalz und sechs Drachmen Manna hinzugesetzt sind. Dies kann statt aller übrigen ähnlichen

Mischungen, als des *Infusi laxativi Mannagettae*, der *aquae laxativae viennensis*, des *infusi sennae limoniati* dienen. Ferner gehört zu den noch gebräuchlichen Compositionen das

Electuarium e Senna oder *lenitivum.*

Man nimmt sechs Unzen Feigen, zwei Unzen Süfsholzwurzel, kocht diese mit vier Pfund Wasser bis auf die Hälfte ein, prefst es aus, seiht es durch, und dampft es bei gelinder Wärme bis auf ein Pfund ab, welchen man ein Pfund und vier Unzen weifsen Zucker, zehn Unzen Tamarindenmark, vier Unzen sehr fein gepulverte Sennesblätter und eine halbe Unze Anissaamen zusetzt. Die Dosis ist eine halbe bis ganze Unze. Auch wendet man es zu reizenden Klystieren in doppelter Dosis an.

Die *Tinctura Sennae Lond.* und *composita*, das *Extractum Sennae etc.* sind nicht mehr gebräuchlich. Eben so wenig denkt man jetzt mehr an die *Folliculi Sennae*, d. h. die hülsenförmigen Früchte der *Senna italica.*

13. *Cortex Geoffroyae inermis, s. Jamaicensis*, Kohlbaumrinde.

Die *Geoffroya inermis*, von welcher diese Rinde kömmt, wächst in Jamaica wild, und wird ein ansehnlicher Baum. Ihre Rinde ist aufsen aschgrau, und hat zuweilen rothfarbene Flecken; innen ist sie ebenfalls meistens aschgrau, faserig und nicht sehr zäh. Frisch hat sie nach Wright einen schleimigen, süfslichen, faden Geschmack und einen unangenehmen, etwas widrigen Geruch. Getrocknet schmeckt sie mehr bitter und etwas herbe.

Das davon destillirte Wasser hat einige Schärfe und einen etwas widrigen Geruch. Eben diesen Geruch besitzt der Absud, der durch ferneres Einkochen ein bitteres und etwas scharfes Extract giebt; noch bitterer schmeckt der geistige Auszug. Gummöse und harzige Theile sind sehr innig in ihr gemischt. Gerbestoff enthält sie aber nicht. Die Auflösung des schwefelsauren Eisens wird von ihr purpurroth gefärbt.

In

In stärkern Gaben erregt diese Rinde Ekel, Erbrechen, Durchfall, Fieber, Rasereien, und dieselben Wirkungen sollen auch entstehen, wenn man beim Gebrauch kleinerer Gaben kaltes Wasser trinkt. Sie scheint also sich der Natur der narkotischen Mittel zu nähern. Aber auch in kleinern Gaben verursacht sie im Anfange gern Erbrechen und Purgiren, bis sich der Körper an sie gewöhnt. Zuweilen entsteht statt dieser Wirkungen ein starker Trieb auf Urin.

Man hat von dieser Rinde hauptsächlich Gebrauch gegen Würmer aller Art, besonders aber gegen Spulwürmer, gemacht. Man giebt sie nicht in der Dosis, daſs sie Purgiren erregt, sondern bloſs in der Gabe, in welcher sie dieselben zu tödten vermag, und von Zeit zu Zeit ein ander Purgirmittel, um sie vollends abzutreiben. Man muſs mit kleinen Gaben anfangen, und sie allmählig verstärken, bis Uebelkeit entsteht. Erwachsenen giebt man 20 bis 30 Grane, Kindern 5 bis 10. Das Pulver erregt leicht Purgiren, der Absud wirkt mehr als wurmtödtendes Mittel. Man verordnet sie so:

Rec. *Corticis Geoffroyae inermis unciam unam*
Coque cum aquae fontanae libra una
ad remanentiam unciarum octo
Colaturae adde
Syrupi communis unc. unam.
M. D. S. Früh nüchtern 3 bis 4 Eſslöffel voll zu nehmen, und 4 bis 8 Tage damit fortzufahren.

14. *Cortex Geoffroyae Surinamensis*, Surinamsche Wurmrinde.

Die Rinde der *Geoffroya surinamensis* hat eine röthliche oder graulich-braune Oberhaut, von der Flechte aber, mit der sie bedeckt ist, wird sie ebenfalls grau, innen ist sie rostbraun, hin und wieder dunkeler gefleckt, und von faseriger Textur. Sie hat bloſs frisch einen etwas widerlichen Geruch, in der trockenen verliert er sich; der Geschmack ist bitterlich und etwas herbe.

Bei der Destillation erhält das Wasser einen widerlichen Geruch, es zeigt sich aber kein ätherisches

Oel. Das wässerige aus dem Absud bereitete Extract hat einen sehr bittern, etwas herben Geschmack, und riecht nach bittern Mandeln. Acht Unzen Rinde geben 10 Quentchen Extract. Aus der Tinctur von acht Unzen Rinde kann man ein Quentchen und 24 Gran eines bitterlichen Harzes abscheiden.

Diese Rinde wirkt vorzüglich auf den Stuhlgang, bei vielen aber zugleich stark auf die Harnwege; sie verursacht Blasenkrämpfe und Strangurie, bei Personen von straffer Faser, bei Verstopfung und in zu groſser Gabe nicht selten auch Uebelkeit, Erbrechen und heftige Beängstigung. In kleinern Gaben wirkt sie mehr als ein stärkendes Mittel.

Man hat sie ebenfalls vorzüglich gegen die Spulwürmer angewandt, und nach einigen ist sie wirksamer, als jedes andere Mittel dagegen. Sie tödtet sie, und treibt sie zugleich mit einer ungeheuren Menge Schleim ab. Gegen Ascariden hat man sie in Klystieren gebraucht.

Die Wirkungen dieser Rinde stimmen nichts weniger als mit denen der unter den tonischen Mitteln abgehandelten Chinaarten überein. Nur in kleinen Gaben zeigt sie sich auf diese Weise wirksam, allein schon zu zehn bis zwanzig Granen auf einmal gegeben erregt sie Erbrechen und Purgiren. Wenn diese Rinde also in Wechselfiebern heilsame Erfolge hat, so scheinen diese mehr von ihrer brechenerregenden Kraft abzuhängen, und sie selbst also unter andern Umständen als die braunrothe und gelbe China angezeigt zu seyn. Man macht jetzt kaum Gebrauch von ihr, und in der That scheint sie auch zu den sehr entbehrlichen Arzneimitteln zu gehören.

Die caribäische Chinarinde (*Cortex Cinchonae caribaeae*) verhält sich auf ähnliche Weise.

16. *Colocynthides, pulpa Colocynthidis*, Coloquinten, Alhandel der Araber.

Es sind die Früchte des *Cucumis Colocynthis* (einer einjährigen in Syrien, Arabien, Cypern, auch in Spanien wachsenden Pflanze), die oft die Gröſse einer Faust besitzen, und mit einer gelben Schaale überzogen sind.

Man schält die letztere ab, und bringt den fleischigen Theil über Aleppo zu uns. Dieser hat ungefähr die Gröſse eines Hühnereies, und besteht aus einer weiſsen, leichten und schwammigen Substanz, die innen in sechs Fächern eine Menge Saamen einschlieſst, geruchlos, aber von einem ungemein bittern Geschmacke ist. Bei der Anwendung wird sie von diesen Saamen gereinigt, und giebt dann das Coloquintenmark (*Pulpa Colocynthidis*).

Nach Meiſsner bestehen 200 Grane Coloquinten aus $8\frac{1}{2}$ Gr. fettem Oel, $26\frac{1}{2}$ bitterm Hartharz, dem der Senega ähnlich, $28\frac{5}{8}$ bittern Extractivstoff, $1\frac{1}{8}$ thierisch-vegetabilischer Materie, 20 Extractivstoff, 19 Gummi, 6 Traganthstoff, $5\frac{1}{4}$ phosphorsauren Kalk, 6 phosphorsaurer Talkerde, $38\frac{1}{2}$ Faser, 10 Feuchtigkeit. Ihre wirksamen Bestandtheile scheinen der bittere Extractivstoff und das Hartharz zu seyn.

Die Coloquinten wirken als ein heftiges, drastisches, viel Schmerzen verursachendes Purgirmittel, und können in gröſsern Gaben den Tod bringen. Auch in Klystieren beigebracht und eingerieben, äuſsern sie diese Wirkung. Man hat sie ehedem durch allerlei Zusätze milder zu machen gesucht; allein wenn man sie ja noch anwenden will, so ist das wässerige Extract allen übrigen Präparaten vorzuziehen, das man mit schleimigen Dingen versetzen muſs.

Sonst wendete man sie in vielen chronischen Krankheiten, als in Wassersucht, Aussatz, Saamenfluſs, Asthma, Wechselfieber, und besonders, um einen ungewöhnlichen Reiz hervorzubringen, in Gemüths- und Nervenkrankheiten, als Melancholie, Manie, Epilepsie, Lähmungen, Schlagfluſs, Schlafsucht, Schwindel, Kopfweh, Zahnweh, hartnäckige Rheumatismen und Gicht an; jetzt bedient man sich höchstens derselben als Zusatz zu den Mitteln, welche den Bandwurm abtreiben sollen, und mit Bang gegen die Wassersucht. Conradi räth sie bei eingeklemmten Brüchen mit Kothanhäufung und groſser Trägheit im Darmkanale verbunden, anzuwenden.

Die Gabe zum Purgiren wird von ältern Schriftstellern sehr verschieden angegeben, von 5 Gran bis zum Scrupel; und in Klystieren zu 1 bis 2 Drachmen.

Am besten thut man, sie bloſs zu 3 bis 5 Granen zu verordnen. Van Swieten gab sie in kleinen Gaben als bloſses Reizmittel, besonders bei Verschleimungen, und als solches verdiente sie noch eher in den angeführten Krankeiten näher geprüft zu werden. Chretien lieſs sie Wahnsinnigen in salbenform in den Unterleib einreiben.

Unter den vielen Präparaten und Zusammensezzungen, die man sonst in den Apotheken führte, erwähnen wir nur folgende:

1. *Colocynthis praeparata, Trochisci Alhandal.* Da sich das Coloquintenmark für sich nicht allein pulvern läſst, so versetzt man es mit arabischem Gummi oder Tragantschleim, wodurch es getrocknet dazu fähig gemacht wird, und zugleich etwas von seiner reizenden Wirkung verliert.

Extractum Colocynthidis aquosum kann man zu drei und mehrern Granen geben. Als Reizmittel gab es van Swieten zu $\frac{1}{8}$ Gr.

Tinctura Colocynthidis, aus einer Unze Coloquintenmark, einer Drachme Sternanis und einem Pfunde rectificirtem Weingeist durch dreitägiges Ausziehen bereitet, wird, um zu reizen, in steigender Dosis von 10 bis 30 Tropfen mehrmals des Tages (alle zwei Stunden) gegeben. Auf diese Weise hat man chronische eingewurzelte Rheumatismen, Gichtbeschwerden, selbst Lähmungen und andere Nervenkrankheiten gehoben. Im Wahnsinn hat man sie auch in den Unterleib eingerieben. Heim benutzte sie bei Flechten.

Oleum Colocynthidis ist ein *Oleum infusum*, das man gegen Wurmzufälle, auch gegen Gemüths- und Nervenkrankheiten zum äuſserlichen Gebrauche benutzen kann.

* *Radix et fructus Cucumeris asinini*; Wurzel und Frucht der Eselsgurke.

Die Eselsgurke, *Momordica Elaterium L.*, welche im mittägigen Europa wild wächst, besitzt in allen ihren Theilen einen sehr bittern ekelhaften Geschmack, und erregt schon in mäſsigen Gaben heftiges Erbrechen

und Purgiren. Man benutzte sie ehedem nicht nur häufig hierzu, besonders in der Wassersucht, sondern wendete sie auch äusserlich als ein zertheilendes Mittel bei schmerzhaften und geschwollenen Theilen an.

Die Zubereitung, in welcher man sie innerlich verordnete, führte den Namen *Elaterium*. Sie wurde verschiedentlich angegeben, und daher fiel auch das Präparat nicht gleichförmig aus; man pflegte besonders ein schwarzes und ein weifses Elaterium zu unterscheiden. Die Dosis richtete sich nach der Stärke des Präparats. Im Allgemeinen kann man sie auf 2 bis 10 Grane festsetzen. Sydenham hielt das *Elaterium* noch für eins der vorzüglichsten Mittel bei Wassersuchten, so auch Cister, Bont, Heurn und Schulz. Neuerdings ist es wieder von **Ferriar** empfohlen worden.

* ***Radix Bryoniae***, Gichtrübe, **Zaunrübe.**

Die Wurzeln der bei uns häufig wachsenden *Bryonia alba*, auch wohl die *Bryonia dioica*, die man hierunter versteht, sind oft armsdick, spindelförmig, aufsen gelb, innen weifs und frisch, wo sie einen weifslichen Saft von sich geben, von einem starken ekelhaften Geruch und einen widerlichen bittern und scharfen Geschmack. Sie werden zum Trocknen in Querscheiben geschnissen, und dann sind sie mehr fade von Geruch und Geschmack.

Vauquelin, welcher diese Wurzel analysirte, fand darin 1) einen sehr bittern Extractivstoff ohne alle Schärfe, der im Wasser und Alkohol gleich löslich war, 2) Stärkmehl, 3) eine reichliche Menge Gummi, 4) eine kleine Menge Zucker, 5) thierisch-vegetabilische Substanz, 6) holzige Faser, 7) äpfelsauren Kalk mit überschüssiger Säure und 8) phosphorsauren Kalk.

Getrocknet werden die Wurzeln leicht unwirksam; dies scheint indessen nicht sowohl davon herzurühren, dafs ein flüchtiges scharfes Princip verloren geht, als davon, dafs ihre übrigen Bestandtheile und besonders der bittere Extractivstoff eine Veränderung erleiden. Sie bleiben daher getrocknet immer ein zweideutig Mittel.

Frisch erregen sie, sowohl innerlich als äufserlich angewandt, heftiges Purgiren mit Grimmen und oft auch mit Erbrechen verbunden. Man hat sie in denselben Fällen als die Coloquinten gebraucht, besonders in Wassersuchten, in hartnäckiger Gicht, in Gemüths- und Nervenkrankheiten, Manie, Epilepsie etc.

Man nimmt entweder den frisch ausgeprefsten Saft der Wurzel mit Zucker vermischt zu einem bis zwei Drachmen mehrmals täglich, oder auch den Aufguſs von einer Unze Wurzel mit zwei Pfunden Wasser, Bier oder Wein zu einem halben bis ganzen Efslöffel voll. Immer muſs man aus Vorsicht mit kleinen Gaben anfangen. Harmand empfiehlt sie als ein auflösendes und krampfstillendes Mittel bei Brustbeschwerden, selbst bei Pneumonien nach geminderten entzündlichen Zustande, bei Durchfällen und Ruhren und im Kindbetterinnenfieber. In gröſsern Gaben zu einer halben Drachme benutzte er sie als Brechmittel bei Nervenfiebern, Wechselfiebern, Blattern und Masern. Nach Hahnemann ist sie eins der schätzbarsten Mittel im Typhus; er hält schon einen Tropfen, welcher ein Sextilliontel eines Tropfens Saft enthält, ja noch weniger für hinreichend auf eine Gabe.

Frisch kann man die Wurzel auch bei Scrofeln, rheumatischen und ödematösen Geschwülsten, im Knieschwamm und im Kropfe als ein zertheilend Mittel äufserlich benutzen. Man zerquetscht sie zu dieser Absicht, legt sie auf den leidenden Theil, und erneuert den Umschlag alle 12 Stunden.

* *Cortex interior Sambuci*, innere Hollunderrinde.

Die innere grüne Rinde des gemeinen Hollunders (*Sambucus nigra*) besitzt, wenn sie frisch ist, einen anfangs süfslichen, hernach anhaltend scharfen und etwas bittern Geschmack. Ihr Geruch ist schwach, aber widrig. Sie erregt Erbrechen und Purgiren, und treibt auch etwas auf den Harn. Getrocknet verliert sie sehr viel von ihren drastischen Eigenschaften. Von Boerhaave und Sydenham wurde sie besonders gegen hartnäckige Wassersuchten gebraucht. Sie führt das Wasser durch den Stuhl ab, oft so heftig, daſs Ohnmachten erfolgen. Neuerdings hat man in

Schweden und Dännemark wieder Anwendung davon gemacht.

Man gab theils den ausgepreſsten Saft zu einer Drachme, ja zur halben und ganzen Unze, theils das Decoct, indem man drei Hände voll mit zwei Pfunden Wasser oder Milch bis zur Hälfte einkochen lieſs. Auf diese Weise gebraucht, verliert sie aber viel von ihrer Wirksamkeit. Besser ist es, sie im Aufgusse zu geben.

* *Turiones Sambuci*, Hollundersprossen.

* *Folia Sambuci*, Hollunderblätter.

Die frischen jungen Spröſslinge, und die etwas mehr ausgebildeten Blätter desselben Strauchs bewirken noch heftigeres Brechen und Purgiren.

* *Radix Ebuli*, Attichwurzel.

Die Wurzel des Attichs (*Sambucus Ebulus*), die hier und da, besonders im südlichen Theil von Europa wild wächst, hat einen ekelhaft bittern Geschmack. Nach Braconnot enthält der Attichsaft ein saures äpfelsaures Salz. Seine Wurzel verursacht ebenfalls Purgiren, und treibt auf den Harn. Man brauchte sie zu drei Quentchen mit Wasser gekocht, in der Wassersucht.

* *Cortex interior radicis Ebuli*, innere Rinde der Wurzel des Attichs

kömmt ganz in ihren Wirkungen mit der innern Hollunderrinde überein. Eben so auch die Blätter.

* *Cortex interior Frangulae*, innere Faulbaumrinde.

Die innere Rinde des Faulbaums (*Rhamnus Frangula*) hat eine gelbliche Farbe, welche sie dem Wasser und Weingeiste, so wie beim Kauen den Speichel mittheilt. Ihr Geschmack ist bitter und etwas zusammenziehend.

Sie ist ebenfalls ein Mittel, das Uebelkeit, Erbrechen, Kolikschmerzen und heftiges Purgiren erregt.

so lange sie frisch ist, denn getrocknet verliert sie von diesen Eigenschaften, und wirkt dann blos als ein mäſsiges Purgirmittel. Man läſst zwei Quentchen bis eine halbe Unze mit kochenden Wasser aufgieſsen.

F. Aloëstoffhaltige Mittel.

17. *Aloë*, Aloe.

Dies berühmte Arzneimittel verdanken wir vorzüglich den arabischen Aerzten. Die Aloe, welche sie brauchten, kam von der arabischen Insel Sokotarah von der *Aloë Soccotrina*. Man sammelt daselbst noch jetzt die saftigen Blätter dieser Pflanze im Julius, preſst den Saft aus, kocht ihn, schäumt ihn ab, bringt ihn in Schläuche, und trocknet ihn an der Sonne. Diese Aloe, welche unter dem Namen *Aloë Soccotrina* bekannt ist, ist schwarz, glänzend, spröde (in der Wärme weich) und durchscheinend. Gerieben sieht sie goldfarbig aus, und auch in ganzen Stücken spielt ihre Farbe ins Gelblichrothe. Sie hat unter allen Aloearten den am wenigsten widrigen Geruch; er ist mehr etwas balsamisch. Von dieser Sorte macht man jetzt keinen Gebrauch, da sie durch eine wohlfeilere und ihr ziemlich gleich kommende, nämlich von der *Aloë lucida* fast ganz verdrängt worden ist. Diese Art kömmt vom Cap, wo sie besonders von *Aloë arborescens Dec.*, *Commelini W.*, *mitraeformis Dec.* und andern Arten gewonnen wird. Sie ist noch glänzender als die *Aloë soccotrina*, sonst ziemlich von eben dem Ansehen, auch eben so durchscheinend; und wird, da sie kaum von ihr zu unterscheiden sind, auch *Aloë soccotrina* genennt. — Auſserdem kommen im Handel nach vor: die *Aloë hepatica* (die Leberaloe) und die *Aloë caballina* (die Roſsaloe) von leberbrauner Farbe, geringern Glanz und Durchsichtigkeit und widrigem Geruche. Wir erhalten sie aus Westindien, besonders aus Barbados, wo sie von der *A. elongata Murray* (*A. vulgaris Decandolii*) gewonnen wird. — Die Roſsaloe ist eine unreine Sorte, von noch übelerm Geruch, als die Leberaloe, und völlig undurchsichtig. Sie wird aus den Abgängen der Blätter bereitet.

Der wirksame Bestandtheil der Aloe ist ein bitterer Extractivstoff. Die beste Sorte Aloe, die *Aloë soc-*

cotrina, oder doch eine sehr vorzügliche *Aloë lucida*, welche Trommsdorff untersuchte, gab bei der Destillation mit 6 Theilen Wasser eine ganz klare Flüssigkeit, ohne alle Oelhaut, und ohne auf Reagentien zu wirken. Sie besafs blofs den Geruch der Aloe, war aber ohne Geschmack. Beim Kochen mit 12 Theilen Wasser löste sich diese Aloe zu einer goldgelben Flüssigkeit auf, die sich aber beim Erkalten trübte, und eine Substanz absetzte, die getrocknet durchsichtig, gelbbraun, leicht zerreiblich, bitterlich schmeckend, in mäfsiger Wärme leicht zerfliefsend, im Wasser unauflöslich, im Alkohol aber auflöslich und leicht entzündlich, also harziger Natur war. Die von Harz befreite Auflösung war ganz durchsichtig, durch Stehen an der Luft neigte sich ihre dunkel goldgelbe Farbe allmählig ins Bräunliche; sie röthete das Lakmuspapier schwach, fällte stark oxydirte Eisenauflösung schwarz, aber nicht die Leimauflösung; nach dem Verdunsten des Wassers blieb eine der Aloe ganz ähnliche Substanz zurück, die sich im absoluten Alkohol, sowohl in der Wärme, als in der Kälte, völlig auflöste, im Aether hingegen in beiden Fällen unauflöslich war. Es war also ein bitterer Extractivstoff, der sich aufser seiner Auflöslichkeit im absoluten Alkohol noch dadurch auszeichnete, dafs einige Tropfen einer Säure aus seiner Auflösung noch Harz abschieden. Seine Wirkung auf die Eisenauflösung deutet einigermafsen auf einen kleinen Gehalt an Gallussäure. Im absoluten Alkohol löst sich diese Aloe bis auf wenige Gran holziger Faser mit dunkelroth-gelber Farbe vollkommen auf. Das quantitative Verhältnifs des Harzes zum bittern Extractivstoff fand Trommsdorff wie 1 : 3. Die Leberaloe ist von der angeführten ersten Sorte besonders dadurch verschieden, dafs sie Pflanzeneiweifs enthält und weniger Harz besitzt. Sie löst sich daher weder im kochenden Wasser, noch im Alkohol vollkommen auf. In 100 Theilen derselben sind nach demselben Scheidekünstler 81,25 Theile Extractivstoff, 6,25 Harz und 12,5 Eiweifsstoff enthalten; woraus man, vorausgesetzt, dafs der Extractivstoff blofs der wirksame Bestandtheil, und in beiden von gleicher Natur ist, schliefsen könnte, dafs die Leberaloe an Heilkräften die soccotrinsche oder glänzende noch übertreffen müsse. Bouillon Lagrange und Vogel fanden in der *Aloë succotrina* 0,68 Extractivstoff, 0,32 Harz und etwas grünlichgelbes flüchtiges Oel; in der *Aloe hepa-*

tica dagegen 0,52 Extractivstoff, 0,42 Harz und 0,6 unauflösliche Substanz. Braconnot fand in einer Sorte Aloe von gelblichrother Farbe gar kein Harz, sondern läfst sie blofs aus einem eigenen harzigen bittern Extractivstoff bestehen.

Die Aloe wirkt in kleinen Gaben als ein sehr starkes tonisches erhitzendes Mittel, das seinen Eindruck vorzugsweise auf den untern Theil des Darmkanals, überhaupt aber auf die Eingeweide des Unterleibs äussert, und dadurch die Lebensthätigkeiten verstärket. Dieser Eindruck zieht starke Congestionen des Bluts nach den Gefäfsen des Unterleibs nach sich, welchen unter begünstigenden Umständen, besonders wenn dergleichen kleine Gaben oft wiederholt werden, der Hämorrhoidalflufs, starker Abgang und Herstellung der fehlenden Menstruation, selbst Abortus mit hartnäckiger Leibesverstopfung und völligem Torpor des Darmkanals folgen kann. Die ersten Dosen bewirken gewöhnlich Ausleerungen, aber keine wässerigen, sondern blofs die der dicken Gedärme, und zwar ohne alle Beschwerden, nur etwas spät, zuweilen erst nach 24 Stunden, wenn die Dosis klein war; früher hingegen, aber mit schmerzhaften Empfindungen, wenn sie in stärkern Gaben gereicht wurde. Nach dem Purgiren bleibt gern Trockenheit im Darmkanal zurück. Einige schreiben ihr dabei vorzügliche Wirkung auf die Gallensecretion zu.

Je schlaffer, reizloser der Körper, je mehr Neigung zur Verschleimung in ihm vorhanden, je unthätiger insbesondere die Eingeweide des Unterleibs sind, desto eher kann man von der Aloe Nutzen erwarten; dagegen mufs man bei trockenen Subjecten von gespannter Faser, bei hektischen, zu Congestionen und Blutflüssen geneigten Personen, in Schwangerschaften, während der Menstruation und des Hämorrhoidalflusses sich ihres Gebrauchs enthalten. Bemerkt man schon nach kleinen Gaben Aengstlichkeit, Beklemmung, Congestionen, Drücken im Kreuz, vergeblichen Trieb zum Stuhlgang, Brennen beim Harnlassen etc., so stehe man von ihrem weitern Gebrauch ab.

Mit vorzüglichem Nutzen geben wir die Aloe:

1. Bei vielen chronischen Asthenien des Unterleibs, die mit Unempfindlichkeit, Trägheit der

Actionen, Unvollkommenheit des Kreislaufes und der Resorption, Verschleimung u. s. w. verbunden sind; bei Unvollkommenheit der Verdauung, Neigung zur Säure, Blähungen, Atrophie, Rhachitis (selbst bei kleinen Kindern), Würmern, Wassersucht, Gelbsucht, chronischen Gichtbeschwerden, hartnäckigen Hautkrankheiten und Geschwüren, Kakochymie der Säfte von schlechter Gallenabsonderung, bei Melancholie u. dergl. m. In allen diesen Fällen darf sie aber nur von einem halben, bis höchstens zu zwei Granen täglich in Verbindung mit andern angemessenen Mitteln, als Amoniak, Rhabarber, Seife, versüfstem Quecksilber, Eisen, Spiesglanz gegeben werden, und durchaus keine überflüssigen und schmerzhaften Ausleerungen bewirken. Von dem anhaltenden Gebrauch der Aloe auf diese Art ist der Erfolg auffallend stärkend, und wir können dadurch die hartnäckigsten Krankheiten des Unterleibs heilen. Besonders bekömmt sie Hypochondristen, in welchen die Stockungen im Unterleibe aus zu grofser Torpidität der Eingeweide, Trägheit der Circulation, Mangel an Wärme, Neigung zur Schleimerzeugung entstanden sind.

2. Unter den eben angezeigten Verhältnissen, aber auch nur unter diesen kann die Aloe auf gleiche Art zur Beförderung der Menstruation angewandt werden. Man hatte ehedem zu diesem Zweck mancherlei Compositionen der Aloe mit andern Reizmitteln, davon wir die berühmtesten noch unten kürzlich anführen wollen, die allerdings sehr wirksam sind, aber eben darum mit grofser Vorsicht, nur bei einem trägen unempfindlichen Zustande, bei Blässe und Kälte, bei Ueberflufs an Schleim, bei weichem Pulse, bei freiem Unterleibe und unter Vermeidung aller schmerzhaften Ausleerungen gebraucht werden müssen.

3. Die Hömorrhoiden sind eine Krankheit, die niemals gerade zu, am wenigsten durch Aloe, befördert, oder gar erzwungen werden darf. Allein wenn sie einmal in Personen zur Gewohnheit geworden, und durch diese oder jene Veranlassung unterdrückt sind, wenn mit dieser Unterdrückung der erwähnte asthenische Zustand verbunden ist, dann kann man allerdings Aloe anwenden. Auch giebt man sie wohl in dringenden Fällen, wo gewohnte Hämorrhoiden zurückgehalten sind, mit Kali verbunden, in Klystieren. — Das Gleiche gilt von andern gewohnten Blutflüssen.

4. Eben so wenig darf sie jemals als eigentliches Purgirmittel in starken Dosen gegeben werden. Es wird eine gute, sehr unempfindliche Constitution erfordert, wenn drastisches mit vielen Schmerzen verbundenes Purgiren nicht schaden soll. Wohl kann man aber kleine Gaben von einem bis zwei Granen bei Personen von schlaffer Constitution anwenden, um die dicken Därme zu entleeren, wenn die Oeffnung aus Trägheit des Darmkanals zurückgehalten wird. Sie ist dann unser schätzbarstes Mittel, da sie keine wässerigen Stühle macht. Wenn unsere Vorfahren gar zu viel auf die tägliche wiederholte Leibesöffnung bedacht waren, und sie oft genug auf eine schwächende Art unterstützten, so sehen wir den gänzlichen Mangel an Stuhlgang und die Kothanhäufungen, die der einseitigen Ausführung des reizenden Heilplans, besonders durch Opium, so gewöhnlich folgen, viel zu leicht an. Es ist ein Beweis von Mangel an richtiger Beurtheilung der Krankheiten, wenn man anhaltende Verstopfungen darum nicht achtet, weil in dem langen Darmkanale Raum genug sey, in welchem sich der Koth ansammeln könne, oder wenn man jede erfolgende Darmausleerung gerade hin als schwächend ansieht. Der Normalzustand erfordert, daſs diese Ausleerung regelmäſsig und im Verhältniſs zu der Nahrung und Verdauung erfolgt, und sie kann niemals schwächend werden, so lange dies richtige Verhältniſs bestehet, und keine gewaltsam erzwungene Absonderung und Ausleerung eigentlicher Säfte des Körpers unterhalten wird. Ansammlung und Zurückhaltung fremdartiger Stoffe in den Gedärmen kann so wenig etwas zur Beförderung eines normalern Zustandes beitragen, daſs sie vielmehr nur zu offenbar die Zufälle jeder Krankheitsform oft vermehrt, und selbst zuweilen zu gefährlichen Folgen Anlaſs giebt. Aus diesem Grunde dürfen schon Sennesblätter, Jalappa, Rhabarber und dergleichen reizende Purgirmittel nicht als Schwächungsmittel betrachtet werden; noch weniger aber die Aloe in kleinen Gaben, die gar die Absonderungen im Darmkanale nicht vermehrt, sondern nur den untern Theil desselben von Unrath entleert.

Als drastisches Purgirmittel ist sie von einigen zur Abtreibung der Würmer gegeben worden; unstreitig haben wir aber hierzu bessere Mittel. Selbst äuſserlich zu diesem Zweck in der Nabelgegend eingerieben,

verdient sie keiner Empfehlung, da sie zu leicht Kolikschmerzen erregt. Am ersten möchte sie noch, wie Schäffer räth, in Klystieren gegen Ascariden anwendbar seyn; doch auch hier ist sie leicht durch andere Mittel ersetzt. — Man schränke sich also, wenn man sie gegen Würmer anwenden will, auf die Anwendung in kleinern Dosen ein, wovon wir unter N. 1. gesprochen haben.

5. Gegen asthenische, chronische mit Schlaffheit und krankhafter Thränenabsonderung verbundene Augenentzündungen sind wässerige und weinige Auflösungen der Aloe, als Augenwasser, nützlich gewesen. Man kann fünf Gran Aloe in einer Unze Wasser oder Wein auflösen lassen. Auch hat man in solchen Fällen zu einem Grane ins Auge eingeblasen.

6. Bei dem feuchten Brande, bei phagadänischen, ichorösen Geschwüren, bei dem Beinfraſs etc. wird sie äuſserlich mit China- oder Eichenrinde, Kampfer u. dergl. der fortschreitenden Verderbniſs entgegengesetzt, leistet aber dabei nichts Besonderes.

Soll die Aloe blos als reizendes Mittel wirken, so gebe man sie zu einem halben bis ganzen Grane, will man die Ausleerung der dicken Gedärme befördern, zu einem bis zwei Granen; und wenn man ja damit purgiren zu müssen glaubt, zu vier bis zehn Granen. Gewöhnlich bedient man sich der Pillenform.

Rec. *Aloës lucidae drachmas duas*
Saponis medici drachmam unam
M. F. *pil. ponderis granorum duorum.*
D. S. Ein bis zwei Pillen auf einmal.

Rec. *Aloës lucidae drachmas duas*
Myrrhae
Croci ana drachmam unam
Syrupi corticum Aurantiorum q. s.
ut f. pilulae pond. grani unius.
D. S. Zehn Stück auf eimal.

Rec. *Aloës lucidae*
ferri pulverati ana semidrachmam
Ammoniaci drachmam unam
extracti Taraxaci q. s.
ut f. pilulae ponderis granorum duorum.
D. S. Früh und abends zehn Stück.

Unter den vielen Präparaten und Zusammensetzungen nennen wir

Extractum Aloës, Aloeextract.

Man übergiefst ein Pfund gepulverte glänzende Aloe mit vier Pfund gemeinem siedenden Wasser, rührt alles fleifsig um, läfst es erkalten, seiht die Flüssigkeit durch, und verdampft sie. Er löst sich im Wasser ohne Rückstand auf. Da es der eigentliche wirkende Bestandtheil der Aloe ist, so kommt es auch in seinen Eigenschaften mit ihr überein; man kann es indessen wenigstens, wenn es nicht bis zur Trocknifs abgeraucht ist, in gröfsern Gaben zu zwei bis vier Granen, wenn man reizen, und zu funfzehn und zwanzig Granen, wenn man purgiren will, geben.

Rec. *Extracti Aloës*
Saponis medici ana semidrachmam
Hydrargyri muriatici mitis semiscrupul.
Pulv. radicis rhei drachmam unam
M. F. *pilulae ponderis granorum duorum.*
D. S. Fünf Stück.

Tinctura Aloës, Aloetinctur.

Ein Theil Aloe wird in acht Theilen Alkohol aufgelöst. Man kann sie zu 10 bis 20 Tropfen als Reizmittel geben.

Vinum aloeticum Edinb. Aloe mit Gewürz und süfsem Wein verbunden wurde als Purgirmittel gebraucht.

Elixir proprietatis Clauderi, besteht aus Aloe, Myrrhen und Safran.

Elixir aperitivum Clauderi, ist dieselbe Composition, der nur noch kohlensaures Kali zugesetzt ist.

Elixir Aloës saponatum Suec., aus Aloe, Myrrhen, Rindsgalle und essigsaurem Kali.

Elixir sacrum Edinb. aus Rhabarber., Aloe und Cardamomen.

Pilulae aloëticae der verschiedenen Pharmacopöen sind mehrentheils aus Aloe und bittern Extracten zusammengesetzt.

Pilulae communes s. Rufi, aus Aloe, Myrrhen und Safran.

Pilulae balsamicae Hoffmanni, aus Aloeextract, Myrrhen, schwarzer Nieswurz und Guajac. Diesen sind die *Pilulae ecphracticae Schroederi* ähnlich. Jetzt bereitet man die *Pilulae balsamicae* gewöhnlich aus Chamillenextract, Aloe, Myrrhen und Ammoniak.

Pulvis aloëticus cum Guajaco Lond. aus Aloe, Guajac und Gewürzen.

Pulvis aloëticus cum ferro Lond. aus Aloe, Myrrhen, Enzianextract und einem Eisensalze.

Alle diese Mittel dienten ehemals besonders zur Beförderung der Menstruation und der Hämorrhoiden. Zum Abführen wurden vorzüglich gebraucht:

Extractum catharticum, aus Aloe, Koloquinten und Scammonium.

Extractum catholicum, noch mit Nieswurz versetzt.

Extractum panchymagogum Crollii, eine Verbindung von allen möglichen drastischen Purgirmitteln etc.

Pilulae aperientes Stahlii, aus diesen mit Eisenfeile etc. versetzt. Die jetzt in Apotheken befindlich bestehen meist aus Aloeextract, Rhabarberextract und Eisenoxydul.

G. Rhabarberstoffhaltige Mittel.

18. *Radix Rhei, s. Rhabarbari*, Rhabarber.

Die ächte Rhabarberpflanze, welche wir bis jetzt noch nicht kennen (denn daſs die Rhabarber von *Rheum undulatum*, *palmatum*, *compactum* oder einer andern bekannten Art dieser Gattung komme, läſst sich nicht erweisen), wächst in der Provinz Se-tschuen des chinesischen Reichs wild. Eine Bucharische Familie, die den ganzen Rhabarberhandel in China gepachtet hat, kauft die Wurzel in den Städten Kiansin und Schansin auf, und bringt sie nach Sining-fu, wo sie zum Handel gereinigt wird. Man unterscheidet chinesische oder

englische und russische Rhabarber. Erstere erhalten wir durch die Engländer über Canton; sie ist schwarz, dichter und die schlechtere Sorte. Die letztere kömmt über Kiachta, einem russischen Gränzorte, zu uns. Von russischer Seite ist hier ein eigener Apotheker angestellt, der jedes einzelne Stück Rhabarber, das die Bucharen bringen, genau prüfen muſs, ob es ohne Fehler sey, und verpflichtet ist, die schlechten Stücke gänzlich zu verwerfen. Von Kiachta wird die Rhabarber weiter über Moskau nach Petersburg gebracht, wo sie noch einmal von einem Apotheker untersucht wird. Bloſs aus dieser Vorsicht, welche die Russische Regierung gebraucht, ist diese Sorte Rhabarber die beste. Eine gute Rhabarber muſs von Farbe weiſsgelb, innen auf dem frischen Bruche mit gelben oder gelbrothen Adern durchzogen, fest und dicht, nicht schimmlich oder wurmstichig seyn, den Speichel beim Kauen schnell safrangelb färben, nicht schleimig und klebrig im Munde werden. Von der Gestalt der Stücke hängt nicht viel ab, wofern sie im Innern nur durchaus gut sind. Die Rhabarber besitzt einen eigenthümlichen, etwas aromatischen, aber widrigen Geruch, und einen unangenehmen, einen scharfen, mehr bitterlichen und zusammenziehenden Geschmack.

Die Bestandtheile einer guten russischen Rhabarber sind nach einer Untersuchung von Schrader in 1000 Granen: 264 Gran Extractivstoff, 48 Gr. Harz, 128 Gr. schleimige Bestandtheile, 45 Gr. kleesaurer Kalk, 495 Gr. trockener faseriger Rückstand. Henry fand in der chinesischen einen eigenthümlichen Rhabarberstoff (s. oben) ein fettes, mildes Oel, ein wenig Gummi, eine stärkartige Materie, sauren, äpfelsauren Kalk (den dritten Theil des Gewichts) ein wenig schwefelsauren Kalk, etwas Kalisalz, Eisenoxyd und Wurzelfasern. Die russische enthielt immer weniger sauerkleesauren Kalk. Der eigenthümliche Rhabarberstoff scheint ein vorzüglich wirksamer Bestandtheil zu seyn; ob aber nicht auch viel von einem flüchtigen, riechenden Princip abhänge, wie ältere Beobachtungen lehren, bleibt noch zu untersuchen. Die Rhabarber verliert wenigstens mit ihrem Geruch auch ihre purgirende Eigenschaft, und dies geschieht besonders leicht, wenn sie gepulvert zu lange aufbewahrt wird. Indessen fragt sich hier freilich, ob davon die Schuld in den verloren gegangenen flüchtigen Stoffen oder in den veränderten fixen liege. Mehr scheinen für die Wirksamkeit der flüchtigen Bestandtheile die

Ver-

Versuche zu sprechen, nach welchen schon das über Rhabarber destillirte Wasser ekelhaft und purgirend ist.

Die Rhabarber hat in ihren Wirkungen auf den menschlichen Körper noch die mehrste Aehnlichkeit mit der Aloe; nur sind dieselben unglei h schwächer. Wie die Aloe wirkt sie in kleinen Dosen als ein tonisches Mittel, befördert die Verdauung, vermehrt die Secretionen im Darmkanal, besonders die der Galle, befördert die Oeffnung, ohne wässerige Stuhlgänge zu machen, läſst aber gern Verstopfung zurück, und diese findet sich auch bei anhaltendem Gebrauche kleiner Gaben gern ein. Sie vermehrt die Thätigkeit der Gefäſse des Unterleibes, befördert die Anhäufung von Blut in den Hämorrhoidalgefäſsen und erhitzt, obgleich nicht in dem Grade als die Aloe. In stärkern Gaben wird durch ihren Reiz die Thätigkeit des Darmkanals und die Secretion in den Gefäſsenden der Eingeweide des Unterleibs zu sehr vermehrt, und dadurch Purgiren verursacht, das ebenfalls oft mit Leibweh verbunden ist. Eine besondere Wirkung hat die Rhabarber noch auf die Secretion des Urins. Sie vermehrt nicht sowohl den Abgang desselben, sondern ihr Einfluſs besteht hauptsächlich darin, daſs sie ihn safrangelb färbt.

Die Rhabarber bekömmt unter denselben Umständen am besten, wo wir die Aloe anriethen, doch kann sie wegen des geringern Grads ihrer reizenden Eigenschaften auch empfindlichen Personen bei mäſsig erhöhter Reizbarkeit gegeben werden. Besonders wohl thut sie bei Neigung zu Durchfall, schadet hingegen bei dem Hang zur Verstopfung, bei Hämorrhoidalbeschwerden, und zu starker Absonderung der Galle. Bei groſser Torpidität ist sie nicht kräftig genug, und muſs dann wenigstens mit andern Mitteln verbunden werden.

Die vorzüglichsten Fälle, in welchen sie angewandt wird, sind folgende:

1. Asthenische Krankheitsformen der Eingeweide des Unterleibs, mit welchen Trägheit der Actionen, Neigung zur Secretion eines zähen Schleims in den ersten und zweiten Wegen und wirkliche Anhäufung desselben verbunden ist, wo aber die Reizbarkeit der Gefäſse noch nicht so sehr darnieder liegt, daſs man zum Gebrauch der Aloe und ähnlicher Mit-

tel schreiten könnte, daher besonders bei Kindern und jungen Personen, die selten heftige Reize vertragen. Zu diesen Krankheitsformen zählen wir: a) Verschleimung des Magens und Darmkanals und daraus entspringende Anorexie, Uebelkeit und Erbrechen. Man verbindet sie dann mit Salmiak und bittern Extracten. b) Säure in den ersten Wegen, die vorzüglich in Kinderkrankheiten so häufig im Spiele und in Schwäche der Secretionsgefäfse des Magensafts ihren vorzüglichen Grund hat. Rhabarber ist für zarte Kinder in diesem Falle ein zweckmäfsigeres Stärkungsmittel, als alle bittern Extracte; man versäume nur nicht, sie mit absorbirenden Mitteln zu verbinden; denn die einmal erzeugte Säure sind alle andere Mittel in der Welt nicht fähig zu tilgen. c) Diarrhöe und Kolikschmerzen, die mit losem Stuhlgang verbunden sind. Besonders ist sie gegen den habituellen aus Atonie entsprungenen Durchfall in Verbindung mit narkotischen und schleimigen Mitteln sehr heilsam; aber auch in den gewöhnlichen durch Erkältung entstandenen und in den epidemischen der Ruhr vorhergehenden Durchfällen wird sie von vielen verordnet; und wirklich bekömmt sie auch manchen Personen, die nicht sehr reizbar sind, und da, wo sie schadhafte Stoffe, die im Darmkanale lagen, ausleert, zuweilen recht gut; allein als das eigentliche Mittel, das man diesem Zustande entgegen setzen mufs, kann sie nicht betrachtet werden, denn bei reizbarem Darmkanal vermehrt sie offenbar das Uebel. — d) Ruhr und Cholera. Die Rhabarber galt eine Zeitlang bei mehrern Aerzten als das erste Mittel in der Ruhr; allein nur in drei Fällen kann sie mit wahrem Nutzen gegeben werden, nämlich erstlich, wenn ein wirklich gastrischer Zustand damit verbunden ist, es sey dieser nun individuell, oder in dem Charakter der Epidemie begründet; er sey gleich Anfangs damit verbunden, oder habe sich später dazu gesellt. Sie dient dann theils als Abführungsmittel, theils nach der Ausleerung auch als Stärkungsmittel, wenn sie der Grad und die Art der Reizbarkeit des Kranken zuläfst. Zweitens in der Periode, wo der Schmerz, der Stuhlgang und der entzündliche Zustand abgenommen, und Erschlaffung zurückgelassen haben; sie vermindert dann die häufigen Stühle, macht sie fäculent, giebt dem Magen und Darmkanal mehr Ton. Es versteht sich, dafs man sie dann in kleinern Gaben, in Verbindung mit

schleimigen und narkotischen, auch krampfstillenden z. B. Ipecacuanha, später mit adstringirenden und andern tonischen Mitteln anwende. Endlich giebt es auch drittens gewisse Epidemien und auch in den gewöhnlichen Epidemien einzelne Individuen, die gleich anfangs den Gebrauch tonischer Mittel in Verbindung mit schleimigen, gewöhnlich auch mit narkotischen, verlangen; in welcher Rhabarber dann allerdings eines der vorzüglichsten seyn kann. Was von Diarrhöen und Ruhren gesagt worden, ist auch auf die Gallenruhr anzuwenden. e) Blähungen und wirkliche Tympanitis. Gegen das Aufstofsen, die Aufgetriebenheit des Unterleibs, die Erzeugung von Winden im Darmkanal ist unstreitig die Rhabarber, besonders in der weinigen Tinctur eins der ersten Mittel; indem es allmählich, in kleinen Dosen gebraucht, dem Darmkanal mehr Ton giebt, treibt es die Winde nach oben und unten ab, und verhindert ihre Wiedererzeugung. Selbst in der Tympanitis schafft sie zuweilen in Verbindung mit aromatischen Mitteln und Mineralsäuren Hülfe. — f) Stockungen im Pfortadersystem, besonders in der Leber, und die daher entstehenden Wechselfieber, chronischen Rheumatismen, Wassersuchten, Gelbsuchten, chronischen Hautausschläge, Geschwüre, chronischen Schleimflüsse, Gemüths- und Nervenkrankheiten, besonders Hypochondrie. Man giebt sie Anfangs in Verbindung mit Salzen, Seife, Ipecacuanha, bittern Mitteln, auch wohl, wo ein krampfhafter Zustand damit verbunden, mit Opium.

2. Allgemeine asthenische Krankheiten. Wo ein Zustand von Schwäche in den Gefäfsen und Muskeln den Ausbruch einer wirklichen Krankheit besorgen läfst, ist oft kein vorzüglicheres Mittel, als Rhabarber in kleinen Dosen; Säugenden dient sie aus diesem Grunde zuweilen zu einem Stärkungsmittel. Besonders passend ist sie aber in der krankhaften Schwäche der Kinder, welche zur Scrofelkrankheit, zur Rhachitis, zur Atrophie und zum hektischen Fieber disponirt. Selbst wenn diese Krankheiten schon ausgebrochen sind, leistet sie in kleinen Gaben Anfangs in Verbindung mit Spiefsglanz, Quecksilber, salzsaurem Baryt, später mit tonischen Mitteln verbunden die besten Dienste.

3. Zu reichliche Secretion des Schleims

und wässeriger Säfte, überhaupt krankhafte Secretionen; also weifser Flufs, Nachtripper, schleimige Hämorrhoiden, Blasenkatarrh, chronischer Lungenkatarrh, schleimige Schwindsucht, Harnruhr, chronische Hautausschläge und Geschwüre. In letztern empfahl sie besonders Home äufserlich anzuwenden, wenn sie in einem erschlafften Zustande sich befinden, und wirklich thut Rhabarber, in solche alte Geschwüre gestreut, zuweilen unvergleichliche Wirkungen. Der blasse unempfindliche Grund des Geschwürs röthet sich, es erheben sich empfindliche, feste Granulationen, und das Geschwür heilt allmählig zu. Man kann das Rhabarberpulver täglich einmal oder auch zweimal einstreuen, wenn das Geschwür sehr unempfindlich ist; denn wo die Reizbarkeit nicht sehr danieder liegt, macht es immer eine unangenehme brennende Empfindung. Manche geben den Rath, Opium mit der Rhabarber zu verbinden, um diesen Schmerz zu beseitigen, und sie selbst bei empfindlichen Geschwüren anwendbar zu machen; allein wir haben oben gesehen, dafs Opium in offenen Wunden und Geschwüren eher Schmerzen verursacht, als sie hebt.

4. Blutungen und unterdrückte Blutflüsse. Beide Zustände können den Gebrauch der Rhabarber erfordern, wenn Schlaffheit der Gefäfsenden Veranlassung davon war. Es versteht sich, dafs man die Rhabarber hier, so wie auch zur Unterdrückung krampfhafter Absonderungen, in kleinen Dosen anwendet, und dafs sie, da sie nicht schnell wirkt, nur in solchen Blutflüssen anwendbar ist, wo keine dringende Hülfe erfordert wird, wo man mehr die Absicht hat, die Ursache, welche sie unterhält, zu heben. Sie pafst daher vorzüglich bei zu starkem Monats-, Lochial- und Hämorrhoidalflusse, und zur Wiederherstellung dieser Blutflüsse. Im Blutbrechen, wo sie einige anrathen, erfordert ihr Gebrauch viel Vorsicht.

5. Als Purgirmittel ist sie, so wie andere reizende Mittel, die diese Wirkungen haben, vormals äufserst gemifsbraucht worden. Man glaubte durch Rhabarber, der man besonders tonische Kräfte zuschrieb, könne man zugleich stärken und purgiren. Besonders Kinder und kränkliche, schwache, kachektische Personen mufsten viel Rhabarber nehmen, um

gleichzeitig ihre schlechten Säfte abzuführen und die Kräfte zu erhalten. — Nun ist es wohl wahr, dafs nicht alle Ausleerungsmittel gleiche Wirkungen und gleiche Nachfolgen haben, und dafs die Rhabarber, indem sie besonders fäculente Stühle macht, und nach ihrer Wirkung mehr Torpor als Schlaffheit hinterläfst, für solche Subjecte nicht den Nachtheil hat, wie die Mittelsalze und die stärkern drastischen Purgirmittel; allein deshalb zu glauben, man könne jene beide Absichten, die niemals neben einander bestehen können, zugleich erfüllen, ist ein um so schädlicheres Vorurtheil, je mehr man dadurch verleitet wird, dergleichen Purganzen zu continuiren. Nur dadurch, dafs Rhabarber, indem sie schadhafte Stoffe ausleert, zugleich die Ursache einer kränklichen Schwäche hebt, und also nur uneigentlich, kann sie Abführungsmittel und stärkendes Mittel zugleich werden. Vorzüglich wendet man die Rhabarber, in der Absicht zu purgiren, bei Unreinigkeiten in den ersten Wegen, die mit keinem Fieber verbunden sind, an; indessen kann sie auch zuweilen in fieberhaftem Zustande gegeben werden, wenn er mäfsig ist, besonders im Schleimfieber, bei wässerigen Stuhlgängen, die man feculenter machen will. Neugebornen wird Rhabarber häufig gegeben, um das Kindspech auszuführen. So unnöthig es oft ist, wenn man der Natur hier sogleich vorgreift, ja so nachtheilig es werden kann, wenn man Purgirmittel in dem Maafse giebt, dafs sie eine kränkliche Schwäche zurücklassen, so ist doch der Glaube, die Natur bedürfe in diesem Falle nie einer solchen Hülfe, das Kindspech werde schon von selbst durch die erste Muttermilch ausgeführt werden, noch ungleich gefährlicher. Das Digestionsgeschäft fängt, selbst bei den günstigsten Verhältnissen, nicht immer mit der ausdauernden Vollkommenheit an, dafs das Meconium blofs durch die Kräfte der Natur sollte ausgetrieben werden; es erzeugen sich im Gegentheil leicht noch andere Unreinigkeiten in den ersten Wegen. Die Natur selbst deutet ihre Gegenwart durch abnorme Ausleerungen an, und warum sollten wir nicht durch zweckmäfsige Hülfe jene Unreinigkeiten schneller entfernen, als es die Natur, sich selbst überlassen, vermag. — Gegen habituelle Obstructionen ist sie nur dann und zwar in kleinern Dosen anzurathen, wenn der Zustand von Schwäche herrührt, so dafs sie mehr als Stärkungsmittel wirkt. Entspringt er aus

zu grofser Torpidität des Darmkanals, so wird sie das Uebel eher allmählig vermehren, als heilen. — Zuweilen setzt man auch die Rhabarber zu Klystieren, um Oeffnung zu verschaffen.

In der Absicht zu stärken, giebt man die Rhabarber zu drei bis zehen Granen, bei Kindern oft nur zu einem Grane, als eigentliches Purgirmittel kann man sie von einem Scrupel bis zu einer Drachme verordnen. Man kann sie zu beiden Zwecken in Pulver und in Pillen anwenden; indessen sind diese nicht die bequemste Form, weil sie nicht nur unangenehm zu nehmen sind, sondern auch leicht zu viel Reiz, schmerzhafte Krämpfe und Erhitzung verursachen, ehe die purgirende Wirkung erfolgt. Man verbindet sie daher, um diese zu erleichtern, gern mit Salzen. Besser, besonders um zu purgiren, ist ihre Anwendung im Aufgufs und Decoct, zu anderthalb bis zwei Drachmen. Um das Kneipen zu verhüten, kann man etwas Aromatisches, z. B. Fenchelsaamen, selbst Kaffee hinzusetzen. Auch läfst man wohl kohlensaures Kali hinzuthun, um den kleesauren Kalk, den diese Wurzel enthält, zu zersetzen, und ein leicht auflösliches Mittelsalz zu bilden. Ist des Laugensalzes zu viel, so wird das Decoct alkalisch, und dies kann dann nur in besondern Fällen zweckmäfsig seyn.

Rec. *Radicis Rhei,*
Kali nitrici,
Concharum praeparatarum ana drachmas duas.
M. F. *pulvis.* D. S. Alle drei Stunden eine Messerspitze voll.

Rec. *Radicis Rhei,*
— Jalappae,
Kali nitrici,
Tartari depurati ana.
Dies giebt das *pulvis catharticus Vogleri.*

Rec. *Radicis Rhei,*
Tartari depurati ana semidrachmam.
M. F. *pulvis.* D. S. Auf einmal.

Rec. *Radicis Rhei*
Saponis medici ana drachmas duas

M. F. *pilulae ponderis granorum duorum, consperge pulvere Liquiritiae.* D. S. Alle vier Stunden zehn Stück.

Rec. *Radicis Rhei drachmas duas,*
Kali carbonici semidrachmam,
infunde cum
infusi Coffeae ebullientis unciis sex,
digeratur per horam.
Colatura D. S. Auf zweimal zu nehmen.

Rec. *Radicis Rhei drachmam unam,*
Magnesiae sulphuricae semuunciam,
Seminum foeniculi scrupulum unum
infunde cum
aquae fervidae unciis sex,
in Colatura solve
Mannae electae unciam unam.
M. D. S. Auf zweimal.

Rec. *Radicis rhei drachmas duas,*
ligni Quassiae unciam unam.
Digere per duodecim horas cum
aquae fervidae unciis quinque,
Colaturae adde
Tincturae aromaticae drachmam unam,
Syrupi corticis Aurantiorum semunciam.
M. D. S. Alle drei Stunden einen Eſslöffel voll.

Rec. *Radicis Rhei sesquidrachmam,*
— *Ipecacuanhae semidrachmam,*
infunde cum
aquae fervidae unciis tribus;
ebulliat; Colaturae adde
gummi arabici drachmam unam,
Syrupi Althaeae drachmas tres.
M. D. S. Alle Stunden einen Eſslöffel voll.
(In der Ruhr. Jahn.)

Manche Personen haben Idiosynkrasie gegen Rhabarber. Diese besteht zuweilen bloſs darin, das ihnen der Geschmack und Geruch zuwider ist, und dann kann man versüſste Säuren hinzusetzen, oder sie in Pillenform geben. Zuweilen aber macht die Rhabarber, auch wenn der Kranke keinen Widerwillen dagegen spürt, doch jederzeit einen übeln Reiz, erhitzt zu

sehr, verursacht Krämpfe, und in diesem Falle muſs man sie bei Seite setzen. Bei dem Gebrauch in kleinen Dosen sehe man immer darauf, daſs sie weder zu lose Oeffnung macht, noch den Stuhlgang zu sehr zurückhält, vorausgesetzt, daſs man diese Wirkungen nicht absichtlich verlangt. Man unterlasse, sobald man eine von diesen Wirkungen sieht, entweder ihren Gebrauch, wenigstens auf einige Zeit, oder setze ihr Mittel hinzu, die sie beschränken.

Zu den vorzüglichern Präparaten und Zusammensetzungen der Rhabarber gehöret:

a. *Tinctura rhei aquosa s. Anima rhei*, wässerige Rhabarbertinctur.

Anderthalb Unzen Rhabarber und drei Drachmen gereinigte Pottasche werden in zwölf Unzen kochendem gemeinen Wasser zwölf Stunden lang geweicht, die Flüssigkeit abgeseiht und zwei Unzen weiniges Zimmtwasser hinzugesetzt. Als tonisches Mittel giebt man diese Tinctur zu einer bis zwei Drachmen; um Leibesöffnung zu bewirken zu einer Unze. Sie wird sehr häufig, ja wohl häufiger als die Rhabarber in Substanz, angewandt; vorzüglich zweckmäſsig ist sie bei Säure der Kinder, und den schmerzhaften Krämpfen, die davon entstehen. Wo man den Zusatz von Kali und weinigem Zimmtwasser für nachtheilig hält, muſs man lieber eine frische einfache Rhabarbertinctur bereiten lassen, indem man eine Unze klein geschnittene Wurzel mit einem Pfunde Wasser nach und nach übergieſsen, 24 Stunden lang in gelinder Wärme stehen, und dann durch ein Tuch pressen läſst. Eine solche Tinctur ist weniger erhitzend und weniger verstopfend, und daher besonders bei fieberhaftem Zustand und bei Schwangern anwendbar. Sie muſs aber alle 8 Tage frisch bereitet werden, weil sie leicht verdirbt.

b. *Tinctura rhei vinosa*, weinige Rhabarbertinctur.

Man digerirt zwei Unzen zerschnittene Rhabarber und eine halbe Unze Pomeranzengelb mit zwei Pfund Mallagawein, preſst die Flüssigkeit und löst noch eine halbe Unze Alantwurzelextract und zwei

Unzen Zucker darin auf. Diese Tinctur kann die Stelle aller übrigen weinigen zusammengesetzten Rhabarbertincturen, als der *T. rhei Darelii*, *Tinctura rhei dulcis*, *Tinctura rhei spirituosa Lond.*, *Tinctura rhei amara* etc. vertreten. Man bedient sich ihrer besonders als Stärkungsmittel bei Mangel an Appetit, Verdauungsbeschwerde, Blähungen, Verschleimung, Schleimflüssen etc. zu einer bis zwei Drachmen. Zum Purgiren ist sie besonders verschleimten reizlosen Subjecten zu einer halben Unze zu geben.

c. *Syrupus rhei*, Rhabarbersyrup.

Drei Unzen Rhabarber, sechs Drachmen Cassienzimmt und drei Drachmen gereinigte Pottasche werden mit zwei Pfund kochendem Wasser eine Nacht hindurch digerirt, und dann in zwanzig Unzen der Colatur drei Pfund Zucker aufgelöst. Man benutzt diesen Syrup statt des sonst gebräuchlichen *Syrupus cichorei cum rheo* bei Kindern und selbst Neugebornen, um das Kindspech abzutreiben, zu einem bis zwei Theelöffeln.

Die übrigen Präparate sind füglich zu entbehren, wie

d. *Extractum rhei aquosum*, wässeriges Rhabarberextract.

Am besten bereitet man es durch kaltes Ausziehen der Rhabarber, und Eindicken des Auszugs über gelindem Feuer. Nach einigen Pharmacopöen soll die Rhabarber gelind ausgekocht werden, wodurch aber an Wirksamkeit verloren geht. Immer braucht man vom Extracte ungefähr zu einer Purganz noch einmal so viel, als vom Pulver der Wurzel, es kommt daher eine solche weit höher zu stehn, ohne mehr zu leisten. Hauptsächlich wendet man es noch zu Pillenmassen an.

e. *Extractum rhei compositum.*

Eine Mischung von *Extractum rhei*, *extractum Aloës* und *Sapo Jalappae.* — Aehnliche reinigende Purgirmittel sind auch *Elixir proprietatis cum rheo*, das *Elixir salutis*, die *Pilulae stomachicae Edinb.* etc.

f. *Rhabarbari s. Rhei praeparatio.*

Man glaubte die Rhabarber durch Rösten zu verbessern; allein das ist eine sehr zweckwidrige Operation, wodurch viele Kräfte verloren gehen.

* *Radix rhei indigena*, einheimische Rhabarber.

Man hat sich viel Mühe in Europa, und besonders in Deutschland gegeben, eine Rhabarber zu ziehen, die der chinesischen an Güte gleich käm, allein dies ist bis jetzt noch nicht gelungen, wovon ohne Zweifel der Grund hauptsächlich darin liegt, dafs die chinesische Rhabarber von einer ganz andern Pflanze kömmt, als von *Rheum palmatum* und *undulatum*, die man dafür zog. Indessen haben die Wurzeln des *Rheum palmatum* viel Aehnlichkeit in ihrem Ansehen, in ihren Bestandtheilen und in ihren Wirkungen, und bekommen noch mehr, wenn man folgende Regeln beobachtet: 1) man mufs die Wurzeln alt genug und doch auch nicht zu alt werden lassen. Die sechsjährigen Pflanzen sollen nach einigen Beobachtern die besten seyn; vor dem dritten Jahre darf man sie niemals ausgraben; 2) man gebe ihr einen schicklichen Standort; einen zu magern trocknen Boden liebt sie nicht; 3) man bewahre sie einige Jahre getrocknet auf. Wenn man dies in Obacht nimmt, soll sie oft der ausländischen an purgirenden Eigenschaften beinahe gleich kommen, so dafs man keine stärkere Dosis braucht. Aufserdem mufs man gewöhnlich noch einmal so viel nehmen.

Die Bestandtheile der Wurzel des *Rheum palmatum* sind in 1000 Theilen: 240 Theile Extractivstoff, 28 Th. Harz, 148 Th. schleimige Stoffe, 90 Th. kleesaurer Kalk, 470 Th. trockner faseriger Rückstand. Aufser den geringen Abweichungen in Rücksicht der Menge des Extractivstoffs, des Harzes und der schleimigen Bestandtheile zeichnet sie sich besonders durch den überwiegenden Gehalt an kleesaurem Kalk aus. Nach Henry enthält die französische Rhabarber weit mehr gelben Stoff und stärkeartige Materie als die russische, hingegen weniger kleesauren Kalk. Es mag wohl hier mehr auf die Qualität dieser Stoffe, als auf das quantitative Verhältnifs ankommen.

Da wenigstens die mehrste inländische Rhabarber weniger heftig wirkt, als die ausländische, so ist sie ihr bei reizbaren Subjekten, bei bedeutender Empfindlichkeit des Darmkanals, bei Vollblütigkeit, Hämorrhoidalbeschwerden vielleicht noch vorzuziehen. Zum Purgirmittel ist sie aber, wenn man nicht auf Wohlfeilheit Rücksicht nehmen will, weniger geeignet.

H. Flüchtige, scharfe Stoffe enthaltende Mittel.

Zwischen den Wirkungen der Mittel mit flüchtigen scharfen Stoffen und denen, welche sich durch bittern Extractivstoff charakterisiren, findet die gröſste Aehnlichkeit statt, und bei vielen mögen auch wohl die Bestandtheile nicht sehr wesentlich verschieden seyn; indem wir zu gegenwärtiger Abtheilung eigentlich nur alle diejenigen Mittel zählen, die bloſs in frischem Zustande von bedeutender Wirksamkeit sind, unbekümmert, ob sie diese durch Verflüchtigung eines Stoffs oder durch Veränderung der Mischung ihrer festen Bestandtheile verlieren. Es findet daher auch keine wahre Gränze zwischen beiden Abtheilungen statt, denn wir haben gesehen, daſs die Gichtrübe, die wir unter den bittern Mitteln abhandelten, leicht ihre Wirksamkeit verliert. Auf der andern Seite schlieſsen sich mehrere Mittel, von welchen wir jetzt sprechen werden, auch sehr nahe an die scharfen, narkotischen an, so daſs zwischen diesen beiden Abtheilungen ebenfalls keine wirkliche Gränze zu finden ist. Die schwarze Nieswurz, die schwarze Küchenschelle etc. sind sowohl in botanischer als medicinischer Hinsicht mit dem Aconitum nahe verwandt. Daſs nicht von allen das flüchtige, scharfe Princip uns unbekannt, und dasselbe seiner Natur nach verschieden sey, ist schon oben bemerkt worden.

19. *Radix Hellebori nigri, Melampodium,* schwarze Nieswurzel, Christwurzel,

Lange war es unentschieden, welche Pflanze die Alten *Helleborus niger* genannt hatten, die in ihren Schriften als ein groſses und wichtiges Heilmittel erscheint. Gewöhnlich gab man diejenigen, welche Linné *Helleborus niger* nennt, dafür aus; jetzt haben wir aber durch Desfontaines, der Tournefort's

Bemerkungen bekannt gemacht hat, erfahren, daſs es eine davon verschiedene Art dieser Gattung sey, die er *Helleborus orientalis* nennt. Nach Salisbury und Smith heiſst sie *Helleborus officinalis*. Bloſs diese wächst in jenen Gegenden häufig wild. Tournefort stellte mit ihr auch einige Versuche an, allein ihre Wirkungen entsprachen seiner Erwartung nicht. — Da wir die Wurzeln dieser Art nicht erhalten, so können wir uns füglich mit denen des *Helleborus niger* begnügen, die bei uns eingesammelt werden. Diese bestehen aus einem rundlichen, schwarzen, dünnen Kopfe, von der Gröſse einer Muskatnuſs, von dessen Seiten überall kurze gegliederte Aeste abgehen. Diese Aeste sind mit Zasern besetzt, welche äuſserlich schwarz, innen weiſs sind, einen bittern, widrigen, hintennach beiſsenden Geschmack, aber im getrockneten Zustande keinen Geruch besitzen. Bloſs diese Zasern werden zum Arzneigebrauch aufbewahrt; häufig aber erhält man die Wurzeln von andern Pflanzen dafür, und dies ist zum Theil die Ursache, warum die Beobachter so wenig übereinstimmend über die Wirkungen dieser Pflanzen sind. Der rindige Theil ist wirksamer, als der markige.

In welchen Theilen die vorzügliche Wirksamkeit dieser Wurzel liege, ist noch nicht genauer bestimmt; so viel ist aber richtig, daſs sie jene Eigenschaft, die Haut zu röthen, bloſs im frischen Zustande besitzt, daſs sie später auch leicht ihren bittern Geschmack und mit ihm alle ihre Arzneikräfte verliert. Man pflegt daher diese von einem flüchtigen scharfen Stoffe abzuleiten; wahrscheinlich ist er ungefähr von derselben Natur, wie derjenige, den Vauquelin im *Helleborus hiemalis* fand, und von Giese den Namen *Helleborni* erhalten hat. Dieser Stoff macht gleichsam ein Mittelglied zwischen fetten und ätherischen Oelen. Bei höherer Temperatur ist er flüssig, bei mittlerer bloſs weich, mit Wasser verbunden scheint er zu krystallisiren. Er besitzt keinen merklichen Geruch aber einen höchst scharfen Geschmack. In der Hitze läſst er sich verflüchtigen, ohne sich dabei so bedeutend zu verändern wie bei fetten Oele. Im Wasser scheint er nur vermittelst schleimiger Beimischungen auflöslich. Sein eigentliches Auflösungsmittel ist der Weingeist, dem er eine rothbraune Farbe ertheilt. Die Eisenauflösung wird von einer solchen Auflösung pur-

purroth gefällt. Aufserdem enthielt diese Wurzel noch mildes Stärkmehl, thierisch-vegetabilische Substanz, gummigen Extractivstoff, ein wenig Zucker und Faserstoff.

Wird die Wurzel des *Helleborus niger* innerlich genommen, so sind ihre Wirkungen denen des Aconitums ähnlich, aber schwächer, auch schwächer, als die des *Helleborus foetidus*, so dafs man wenig Beispiele eines tödtlichen Erfolges von ihrem Genufs hat; sie wirkt weniger auf das *Sensorium commune*, allein offenbar nähert sie sich doch in ihren Wirkungen mehr den betäubenden, als den blofs scharfen Mitteln. Schon beim blofsen Kauen läfst sie gleichsam eine Erstarrung der Zunge zurück. Von ihrem anhaltenden Gebrauch empfindet man eine zusammenschnürende Empfindung in der Nase, Kälte, vorzüglich im Unterleibe, Schwere und Steifheit in den Gliedern und im Nacken, Angst, langsamen Puls, Krämpfe und Schmerzen an verschiedenen Theilen, Kreuzschmerzen, Kopfschmerzen, Schmerz in den Halsdrüsen und Salivation, Leibschneiden, Ausleerung von blofsem weifsen Schleim durch den Stuhlgang, Blutungen, Ohnmachten etc. Wird sie in starken Dosen gegeben, so erregt sie Erbrechen und Purgiren, ja Entzündung und Tod. Auch Tournefort sah von dem Gebrauch des *Helleborus orientalis* ähnliche Zufälle entstehen. Es entstand Brennen im Schlunde und Magen nach seinem Genusse und besonders ein convulsivisches Zusammenziehen im Kopfe, das einige Tage anhielt.

Im Ganzen genommen macht man wenig Gebrauch von diesem Mittel, wovon die Ursache hauptsächlich darin zu liegen scheint, dafs man es als ein scharfes Purgirmittel betrachtet, und in seinen Wirkungen den Coloquinten, der Jalappe etc. vergleicht, da es doch mehr zu den scharfen, narkotischen Mitteln zu rechnen, der Digitalis, dem Aconitum etc. an die Seite zu setzen ist. Es wär freilich zu wünschen, dafs wir von ihm uns gleichförmige Präparate verschaffen könnten; allein es verliert seine Wirksamkeit eben so leicht als das Aconitum. Die Krankheitsformen, in welchen man es benutzt hat, sind folgende:

1. Melancholie, Manie, Hypochondrie und andern Gemüthskrankheiten, besonders wenn sie

aus Stockungen im Unterleibe, von Unterdrückung gewohnter Blutflüsse und Hautausschlägen entstanden sind, da es die Thätigkeit der Nerven und Gefäfse freier macht.

2. Epilepsie, besonders diejenige, die mit Verstandesverwirrung begleitet ist; soporöse und apoplektische Zufälle.

3. Quartanfieber, wenn sie mit vieler Unthätigkeit in den Nervensystem, und besonders im Unterleibe verbunden sind.

4. Wassersuchten, Gelbsuchten, hartnäkkige Hautausschläge und andere Formen des Uebelbefindens, die ihre Quelle in Stockungen der Eingeweide des Unterleibs, und in Trägheit der Actionen haben. Bei Ausschlägen nützt es auch äufserlich.

5. Amenorrhöe, unterdrückte Hämorrhoiden, um sie wieder herzustellen.

6. Gicht und Rheumatismus. Von spätern Aerzten ist dies Mittel hierin selten versucht worden.

7. Auch wirkt es als wurmwidriges Mittel.

Der Gebrauch dieser Wurzel erfordert bei zarten, reizbaren Personen immer viel Vorsicht, und bei Fieberbewegungen hat man sie bisher gänzlich vermieden. Da sie indessen nicht erhitzt, den Puls ebenfalls retardirt, so frägt es sich, ob sie in kleinen Dosen nicht so gut, wie Digitalis unter gewissen Umständen passend wär. Ihre Anwendung als Purgirmittel sollte man gänzlich unterlassen.

Selten giebt man die getrocknete Wurzel zu einem halben bis ganzen Scrupel, sondern fast immer das

Extractum Hellebori nigri aquosum

Man kann mit drei Granen anfangen und damit steigen. Gewöhnlich braucht man es in Pillenform.

Rec. *Extracti Hellebori nigri*
Ammoniaci ana drachmam unam
Pulv. radicis Rhei scrupulos duos.
M. F. *pilulae ponderis granorum duorum.*
D. S. Täglich zweimal 10 Stück.

Rec. *Extracti Hellebori nigri*
Myrrhae ana semunciam
Pulv. herbae Cardui benedicti q. s.
ut f. pilulae ponderis grani unius.
D. S. Täglich zweimal 4 Stück. (Die Pillen sind unter dem Namen der Bacherschen Pillen besonders in der Wassersucht noch üblich.)

Man kann auch einen Aufguſs davon verordnen, indem man 2 Drachmen auf 6 Unzen Wasser oder Wein nimmt, und davon täglich zweimal 2 Eſslöffel verbrauchen läſst: Mead lieſs eine Tinctur davon bereiten.

20. *Herba Pulsatillae nigricantis*, schwarze Küchenschelle.

Die ausdauernde *Anemone pratensis*, von welcher man dies Kraut nimmt, wächst auf sonnigen unfruchtbaren Feldern in verschiedenen Gegenden Deutschlands wild. Ihr Kraut hat frisch einen schwachen Geruch und einen anfangs schwachen, hinterher aber scharfen beiſsenden Geschmack. Beim Auspressen des Safts reizt der davon aufsteigende Dunst die Augen zu Thränen, verursacht Brennen in der Nase und im Schlunde. Getrocknet verliert die Pflanze ihre Schärfe, und behält nur einen schwachen bitterlichen Geschmack. — Wenn man einen Theil des frischen Krauts mit 8 Theilen Wasser übergieſst, und die Hälfte davon abzieht, so erhält man ein Destillat, welches sehr scharf und beiſsend schmeckt, und nach einigen Wochen, ja wohl erst nach einem halben Jahre an dem Boden des Glases milchige, flache, gestreifte Krystalle absetzt, die in mehrern Stücken mit dem Kampfer übereinkommen. Sie fühlen sich nämlich fett an, brennen entzündet, ohne Rückstand zu hinterlassen, und auf ein heiſses Eisenblech gelegt, verfliegen sie in Dämpfen, welche die Nase reizen. Sie sind Anfangs ohne Geschmack, wenn man sie aber über der Lichtflamme flüssig macht, so erregen sie einen äuſserst heftig stechenden Geschmack auf der Zunge, und hinterlassen eine gewisse Betäubung derselben und weiſsliche Flekken an den Stellen, wo sie applicirt werden. Man kann diesen Stoff Anemonin nennen. Das Wasser löst nur wenig davon auf. Weingeist, fette und äthe-

rische Oele, desgleichen Säuren wirken blofs in der Hitze auf ihn. Nach Funke röthet das über dem Feuer destillirte Wasser die Lakmustinctur stark. Alkalien stumpfen diese Säure ab, ohne die Schärfe wegzunehmen. — Das Extract, das aus dem Rückstande nach der Destillation bereitet wird, scheint zwar Anfangs die Zunge zusammenzuziehen, erregt aber nachher ebenfalls eine stechende Empfindung, die zuletzt in ein anhaltendes Brennen übergeht.

Die Wirkungen, welche sie hervorbringt, sind Ekel, schmerzhafte Empfindungen in den Speicheldrüsen und wirklicher Speichelflufs, Magenschmerzen, zuweilen Heifshunger, Erbrechen, Kolikschmerzen, zähe, schleimige Stuhlgänge, Hämorrhoidalflufs und Menstruation, vermehrter Abgang des Urins, stinkende Schweifse, Hautausschläge, Husten und Niesen, Kopfschmerz, Verdunkelung der Augen, Schwindel, Kälte oder Hitze, Zittern in den Gliedern u. s. w.

Wir verdanken die Einführung dieses Mittels in die Arzneikunde Störk, der es in verschiedenen Augenkrankheiten mit vielem Erfolg brauchte; besonders hob es mehrmals den schwarzen Staar, oder befreite die Kranken wenigstens in so weit davon, dafs sie Gegenstände und Farben wieder unterscheiden konnten. Aufserdem hat man zuweilen in Augenentzündungen, in Flecken der Hornhaut, ja selbst im grauen Staar guten Erfolg von seinem Gebrauch gesehen. Ein gutes Zeichen ist, wenn sich während desselben Schmerzen im Auge einstellen; nur gar zu oft versagt es leider gänzlich seine Dienste.

Auf ähnliche Weise hat die Küchenschelle auch die Lähmungen der Glieder und anderer Theile gehoben, wobei ebenfalls, wenn sie helfen will, vorher Schmerzen, Jucken, und zuweilen Ausschläge entstehen.

Sie wirkt ferner, indem sie die Secretionen verändert, bei vielen venerischen Uebeln, besonders bei nächtlichen Knochenschmerzen, Exostosen, Beinfrafs, Geschwüren im Halse und andern Theilen, Ausschlägen, Feigwarzen, Bubonen, Hodengeschwülsten etc. Aber nicht nur in venerischen, sondern auch in andern Krankheiten der Haut, in Flechten, chronischen

Geschwüren etc. kann sie äuſserlich und innerlich mit Nutzen gebraucht werden.

Endlich hat sie auch einmal eine schon lange dauernde Melancholie völlig gehoben.

Gewöhnlich brauchte man das schon oben erwähnte Extract, wovon man 7 bis 14 Grane mit einer Drachme Zucker in ein feines Pulver verwandelt. Man fängt mit kleinen Dosen an, giebt erst das aus 7 Granen bereitete Pulver täglich dreimal zu 20 Granen, und geht dann zu dem aus 14 Granen bereiteten über.

Man kann auch 1, 2 und 3 Quentchen trockenes Kraut, das freilich nicht alt seyn darf, eine Viertelstunde in hinlänglichem kochenden Wasser einweichen, und der Colatur von einem Pfunde Zucker hinzusetzen. Von diesem Aufguſs läſst man täglich dreimal 2 bis vier Unzen nehmen, und ihn auch äuſserlich anwenden.

Von dem destillirten Wasser verordnet man täglich zweimal zwei Quentchen. Dies verursacht aber weit leichter, als das Extract, Uebelkeit und Erbrechen.

21. *Herba Flammulae Jovis*, Brennkrautblätter.

Unter diesen Namen versteht man die Blätter der *Clematis recta*, einer ausdauernden Pflanze, die im südlichern Deutschlande, in Ungarn, in der Schweiz, in Frankreich auf Hügeln und in Gebüschen wächst.

Frisch verursachen diese Blätter ein Brennen auf der Zunge und im Halse, und bleiben sie länger auf ihr liegen, so röthen sie dieselbe und ziehen Blasen. Getrocknet verlieren sie diese Eigenschaften fast gänzlich; sie haben dann einen nur wenig brennenden, mehr säuerlich-süſsen und gelind zusammenziehenden Geschmack. Sie enthalten wahrscheinlich einen ähnlichen scharfen Stoff, wie die schwarze Küchenschelle. In kleinen Quantitäten genommen treiben sie auf den Harn, den Schweiſs, und auch auf den Stuhlgang. In gröſsern bringen sie ähnliche Zufälle, wie die vorher erwähnten Mittel, hervor.

Man hat diese Blätter nach Störk's Vorgange in vielen Krankheiten angewandt, gegen welche die vorigen Mittel mit Nutzen gegeben worden sind; also in venerischen Krankheiten, Exostosen, Knochenschmerzen, Geschwüren und andern Zufällen aus syphilitischer Quelle; aber auch in Geschwüren, besonders krebsartigen, die nicht venerischen Ursprungs waren, und im Krebse selbst haben sie zuweilen Dienste geleistet. Man hat sie ferner in chronischen Ausschlägen, besonders in der feuchten Krätze, und in harten Geschwülsten nützlich befunden. Auch hat man mehrmals Melancholie und das heftigste Kopfweh durch sie gehoben. In den äuſserlichen Uebeln macht man zugleich äuſserlich von ihr Gebrauch, und zuweilen hat dieser letztere allein geholfen.

Gewöhnlich hat man diese Blätter im Aufgusse angewandt.

Rec. *Herbae flammulae jovis drachmas duas infunde cum*
aquae bullientis s. q.
Stet infusum per quadrantem horae in vase clauso.
Colatura librae unius
D. S. Täglich viermal zwei Eſslöffel voll.

Mit dieser Quantität kann man den Anfang machen, und dann in der Dosis steigen, indem man zu dem Aufguſs 3 bis 4 Drachmen nimmt, und mehrere Eſslöffel voll nehmen läſst.

Man kann auch das aus den frischen Blättern bereitete Extract zu einem, zwei und mehrern Granen geben, die man mit Zucker versetzt. Seltener hat man die getrockneten Blätter zu drei Granen in Pulver angewandt.

* *Flores Flammulae jovis*, Brennkrautblumen.

Die Blumen derselben Pflanze behalten ihre Schärfe auch getrocknet, und sind daher gewissermaſsen den Blättern vorzuziehen. Man kann sie auf gleiche Weise in denselben Fällen anwenden, nur muſs man die Dosis zur Hälfte vermindern, da sie heftiger wirken.

* *Folia Vitalbae*, Waldrebenblätter.

Die Blätter der gemeinen Waldrebe (*Clematis Vitalba*) kommen in ihrem Geschmack und Geruch, in ihren Wirkungen auf den menschlichen Körper, und wahrscheinlich auch in ihren chemischen Bestandtheilen fast gänzlich mit denen der *Clematis recta* überein. Der scharfe Stoff giebt dem darüber destillirten Wasser eine milchige Farbe; auch bemerkte Müller auf seiner Oberfläche einige Tropfen eines scharfen gelben Oels. Wendt hat sie bei heftigem rheumatischen Kopfweh, eingewurzelter Lustseuche und scrofulöser Schärfe nützlich befunden. Ehemals brauchte man sie in Quartanfiebern, in der Wassersucht, und äufserlich bei rheumatischen, gichtischen Schmerzen, auch in der Krätze. — Man kann sie in derselben Dosis und Form, wie die Brennkrautblätter, geben.

* *Herba et flores Ranunculi albi*, Kraut und Blumen des weifsen Hahnenfufses.

Die Waldanemone (*Anemone nemorosa*) liefert diese Blätter und Blumen, welche eine ähnliche Schärfe wie die vorgenannten Mittel besitzen, und ehemals, besonders äufserlich wegen ihrer rothmachenden und blasenziehenden Eigenschaften bei Rheumatismen und Gicht benutzt wurden.

* *Radix Chelidonii minoris*, die Wurzel des kleinen Schöllkrauts.

Hierunter versteht man die kleinen eirunden Knollen des *Ranunculus Ficaria*, die eine beträchtliche Schärfe enthalten. Sie ziehen ebenfalls frisch Blasen, und erregen Niesen. Man empfahl sie ehedem im Scorbut.

22. *Folia Rhois radicantis et Toxicodendri*, Giftsumachblätter.

Rhus radicans und *Toxicodendron* sind zwei Straucharten, die in Nordamerika wild wachsen, und einander so ähnlich sind, dafs sie manche blofs als Varietäten betrachten. Sie besitzen in allen ihren Theilen, wenigstens im frischen Zustande eine grofse Schär-

fe, die sich schon beim Berühren (wie es scheint, besonders an trüben regnigen Tagen und nach Sonnenuntergang), ja selbst, wenn man sich im Schatten solcher Sträucher bei warmem Wetter aufhält, und beim Verbrennen des Holzes äufsert. Sie verursacht nämlich einen Ausschlag mit vielen Schmerzen und Jucken begleitet, besonders an den Stellen, wo die Berührung am meisen statt gehabt, doch auch an andern Orten, besonders gern im Gesichte. Aufserdem enthalten sie nach van Mons eine eigene im Wasser, Aether, Alkohol und Alkalien unauflösliche Substanz, welche durch Absorption des Sauerstoffs schwarz wird, und aus Wasserstoff und Kohlenstoff besteht, ferner Gerbestoff, Gallussäure, wenig Schleim und noch weniger Harz.

Die Blätter dieser Pflanze sind von Alderson und andern englischen Aerzten besonders gegen Lähmungen, selbst Amaurosis, zuweilen mit vielem Erfolge gegeben worden. Ein gutes Zeichen ist, wenn sich in dem gelähmten Theile eine kribbelnde Empfindung, und selbst Schmerzen einstellen, denn hierauf tritt das Bewegungsvermögen gewöhnlich bald wieder ein. Ueberhaupt helfen sie entweder bald, oder gar nicht. — Auch gegen hartnäckige Flechten, und die von ihrer Unterdrückung entstehenden Beschwerden, gegen Lungensucht und Melancholie hat man sie angewandt. Die Einwohner von Allegeney sollen sich in der Phthisis eines Decocts der Wurzel des *Rh. radicans* bedienen. Nach Hahnemann ist der Giftsumach nebst der Zaunrübe im Typhus vorzüglich wirksam, und zwar schon Quintilliontheilchen.

Die Dosis ist sonst ziemlich unbestimmt. Wenn die Blätter sehr frisch waren, so sahe man zuweilen schon von $\frac{1}{4}$ Gran unangenehme Empfindungen entstehen. Man hat aber auch schon 90 Gran ohne allen Erfolg gegeben. Man kann die Blätter in Substanz, oder auch das aus ihnen bereitete Extract brauchen. Beide dürfen, da ihre Schärfe vergänglich ist, nicht alt seyn, und beide mufs man Anfangs in kleinen Gaben zu einem Viertelgrane geben, und damit steigen. Dufresnoi wendete ihren Saft äufserlich in Verbindung mit fettem Oele an.

* *Herba Phytolaccae*, das Kraut der amerikanischen Kermesbeere.

Auch das ausgewachsene Kraut der *Phytolacca decandra*, einer bekannten ausdauernden in Nordamerika einheimischen Pflanze, besitzt im frischen Zustande eine bedeutende Schärfe. Der aus ihm gepreſste Saft wird in Virginien für ein vorzüglich Mittel im Krebse gehalten. Man läſst ihn tropfenweise auf die Geschwüre fallen. Innerlich gebraucht, wird er zur Verhütung der Wasserscheu und der Folgen des tollen Hundsbisses überhaupt angewandt. Die jungen Blätter sind ganz mild und wässerig, und eben so unwirksam wie die getrockneten.

* *Folia Opuntiae*, indianische Feigenblätter.

Die Stengelglieder oder die sogenannten Blätter des *Cactus Opuntia*, eines ursprünglich amerikanischen Gewächses, enthalten einen scharfen Saft, vermittelst dessen sie ebenfalls die Haut roth machen. Sie sind hauptsächlich in Italien, und auch neuerdings wieder in Deutschland gegen schmerzhafte Krankheiten, besonders rheumatischer und gichtischer Art äuſserlich gebraucht worden. Will man sie anwenden, so durchschneidet man ein Blatt, nachdem man die feinen Stacheln in den Höhlen der Oberfläche herausgeschnitten hat, in der Mitte durch, und legt es erwärmt auf den leidenden Theil. Man braucht bei kleinen Uebeln bloſs ein Blatt, bei heftigen Schmerzen nimmt man zwei.

* *Sedum minus s. vermiculare*, Mauerpfeffer.

Diese Pflanze, welche Linné *Sedum acre* nannte, wächst häufig auf Mauern und dürren Feldern. Frisch besitzt sie einen sehr scharfen Geschmack, und verursacht innerlich genommen heftiges Erbrechen und Purgiren. Getrocknet verliert sich die Schärfe ganz. Ihr Saft enthält viel sauren äpfelsauren Kalk.

Man hat dieses Mittel ehedem mehr als jetzt äusserlich gegen Krähenaugen, scorbutisches Zahnfleisch, Kopfgrind, Carbunkeln, und vorzüglich gegen scorbutische und krebsartige Geschwüre, ja im wirklichen

Krebse angewandt. Innerlich bedient man sich seiner im Scharbock, gegen Sand und Gries, und gegen Wechselfieber. Neuerdings wollen Zschorn und Peters das getrocknete gepulverte Kraut zu einem Scrupel täglich zweimal gegeben, mit Erfolg in der Epilepsie angewandt haben.

* *Herba Urticae*, Brennnesselkraut.

Wir führen die beiden bei uns einheimischen Brennesselarten (*Urtica dioica* und *minor*) bloſs deshalb unter den Arzneimitteln an, weil man auch noch in neuern Zeiten die bekannte Kurart der Urtication, die schon Celsus beschreibt, damit verrichtet hat. Bekanntlich sind beide Arten mit kleinen, steifen, durchsichtigen, innen hohlen und mit einer Feuchtigkeit gefüllten Haaren, versehen, die, wenn sie in die Haut dringen, einen empfindlichen Schmerz verursachen. Bis jetzt ist man noch nicht übereinstimmend, wodurch dieser Schmerz verursacht werde; daſs es auf mechanische Weise geschehe, dagegen streitet die Beobachtung, daſs diese Haare in der trockenen Pflanze jene Eigenschaft verlieren; daſs hingegen die darin befindliche Flüssigkeit durch ihre Schärfe die Reizung veranlasse, wird dadurch unwahrscheinlich, weil man keinen Ausweg für sie findet, und beim Kauen keine Schärfe empfunden wird. Es scheint also, als wenn die Hauptwirkung von einer eigenen, scharfen, äuſserst feinen Absonderung auf der Oberfläche der Haare hervorgebracht werde. John will einen flüchtigen Stoff darin gefunden haben, welcher auf den von der Haut entblöſsten Muskeln (?) ein heftiges Brennen und Entzündung bewirkte.

Man hat sich der Urtication oder des Peitschens mit frischen Nesseln hauptsächlich bei Lähmungen der Glieder, in der Schlafsucht und in soporösen Fiebern, auch zur Erweckung der Wollust bedient.

Das geschmacklose Kraut gegen Hämorrhagien, Schwindsuchten etc. anzuwenden, fällt jetzt keinem Arzte mehr ein.

* *Alisma Plantago*, gemeiner Froschlöffel, Wasserwegerich.

Diese Pflanze, welche in Graben und andern stehenden Gewässern häufig wächst, besitzt in allen ihren

Theilen eine bedeutende Schärfe, so daſs sie, auf die Haut gelegt, Blasen zieht. Indessen scheint diese Schärfe nur flüchtig zu seyn, da die Kalmucken den untern knolligen Theil essen.

Juch erhielt durch Destillation aus zwölf Unzen drei Grane ätherisches Oel. Auſserdem enthält die Wurzel Stärkmehl, welches den fünften Theil ausmacht, etwas Harz, Extractivstoff und Eiweiſs.

Man wendete diese Pflanze ehedem bei bösartigen Geschwüren, Scorbut und Wassersucht an; allein seit langer Zeit bedient sich kein Arzt ihrer mehr in diesen Krankheiten, und wir könnten sie daher freilich übergehen, wenn sie nicht schon in den frühesten Zeiten, und wieder neuerdings als ein specifisches Mittel gegen die Folgen des Bisses von tollen Hunden wär empfohlen worden. Ob sich ihre Heilkräfte bestätigen werden, daran wird man freilich zu zweifeln geneigt, wenn man sich der vielen Mittel erinnert, die bereits als Specifica gepriesen wurden, und alle nicht dasjenige geleistet haben, was man vou ihnen erwartete. Die Dosis ist Morgens und Abends eine Drachme in Pulver auf Butterbrod.

* *Radix Ireos florentinae*, Veilchenwurzel.

Die Wurzel der *Iris florentina*, welche in der Gegend von Florenz häufig gebaut wird, besitzt frisch eine solche Schärfe, daſs sie Ekel und heftiges Purgiren erregt. So wie wir sie aus Italien in dichten weiſsen Stücken von verschiedener Gröſse erhalten, hat sie fast alle ihre Schärfe verloren, hat dann einen Veilchengeruch, und einen bitterlichen etwas scharfen Geschmack, der lange nachempfunden wird. Vogel fand darin auſser der Wurzelfaser Gummi, Extractivstoff, Satzmehl, ein fettes scharfes bitteres Oel, und ein festes ätherisches Oel von strohgelblichweiſser Farbe und dem Geruch der Wurzel. Man hat sie zu einem Scrupel gegen Verschleimung der Brust, Asthma und Husten, auch besonders den Kindern zu einigen Granen als ein blähungstreibendes Mittel angerathen; äusserlich wendete man ihr Pulver zur Beförderung der Absonderung des Nasenschleims und des Mundspeichels an, streute es beim Beinfraſs in die Geschwüre, und setzte es zu zertheilenden Kräutersäckchen; allein we-

gen ihrer geringen Wirksamkeit dient diese Wurzel jetzt kaum zu anderm Gebrauch als zu Zahnlatwergen und Zahnpulvern, da sie sich leicht in ein feines Mehl zerreiben läfst, oder auch wegen des angenehmen Geruchs als Zusatz zu wohlriechenden Wassern etc.

* *Radix et turiones Asparagi*, Wurzel und Schöfslinge des Spargels.

Die hinlänglich bekannten Schöfslinge des Spargels (*Asparagus officinalis L.*) haben von jeher mehr ein Nahrungsmittel, als Arzneimittel ausgemacht. Wegen der eigenthümlichen Wirkung, die sie auf die Urinabsonderung äufsern, verdienen sie indessen auch in der Arzneimiätellehre nicht ganz übergangen zu werden. Sie vermehren nämlich nicht nur die Absonderung des Urins in bedeutendem Grade, und können wohl unter gewissen Umständen selbst ein Blutharnen erregen, sondern sie theilen auch dem Urin einen eigenthümlichen übeln Geruch mit. Die Wurzel des Spargels wurde ohnedem als eine der fünf grofsen eröffnenden Wurzeln häufig angewandt. Ehe sie die Spröfslinge austreibt, bewirkt ihr Genufs denselben eigenthümlichen Geruch des Harns.

Robiquet hat uns eine Analyse des Spargelsafts geliefert, nach welcher er enthält: thierisch-vegetabische Substanz, phosphorsaures Kali, freie Essigsäure, phosphorsauren Kalk, Extractivstoff und ein dreifaches Salz aus Kalk, Ammonium und einer unbekannten Säure. Bei Wiederholung der Analyse zeigte sich, dafs der Spargelsaft eine eigene weifse durchsichtige Substanz enthalte, die in rhomboidalen Prismen krystallisirte.

Man empfiehlt den Genufs der Spargelschöfslinge hauptsächlich als reizende Speise Convalescenden und solchen, die an Schwäche der Verdauung leiden; aufserdem auch Wassersüchtigen und an Gries Leidenden. Letztern kann man indessen da, wo Neigung zur Entzündung ist, leicht damit schaden.

* *Radix Ari*, Aronwurzel.

Sie kömmt von dem in gemäfsigtem Europa häufig wachsenden *Arum maculatum*. Frisch erregt sie auf

der Zunge ein heftiges Brennen, röthet auch, zerrieben aufgelegt, die Haut, und zieht Blasen. Getrocknet verliert sie ihre Schärfe, und selbst durch wiederholtes Waschen der Wurzel mit Wasser kann man ihr die Schärfe benehmen. Der aus der frischen Wurzel gepreſste Saft färbt den Veilchensyrup grün, und macht mit den mineralischen Säuren ein Koagulum. In 1000 Theilen der getrockneten Wurzel fand Bucholz 714 Theil Stärkmehl, 18 Theile Traganthähnlichen Stoff, 56 Th. Gummi, 44 Th. Schleimzuckerartigen Extractivstoff und 6 Th. eines besondern fetten Oels. Von der frischen Wurzel hat man wenig Gebrauch gemacht; Boerhaave wandte sie indessen ohne Nachtheil an. Desto häufiger gab man sonst die getrocknete Wurzel als ein Brustmittel, als Reizmittel für den Magen, und äuſserlich als Reinigungsmittel für Geschwüre; jetzt ist sie eben wegen ihrer geringen Heilkräfte fast auſser Gebrauch.

* *Radix Asari*, Haselwurzel.

Die Wurzel des *Asarum europaeum*, hat einen widrigen, scharfen, bittern Geschmack, und einen starken, etwas gewürzhaften Geruch. Nach Görz enthält sie einen kampferartigen Stoff, der sich in weiſsen, spieſsigen Krystallen darstellen läſst. Salpergeist wurde davon gelb gefärbt, doch blieb ein harziger Stoff auf den Boden zurück. Auf Papier verflüchtigt, hinterlieſs er einen Oelfleck. Der Geruch war kampferartig. Pfaff hat das Verhalten des Aufgusses der Haselwurzel gegen Galläpfelsäure und metallische Auflösungen geprüft, und gefunden, daſs sie auch eisengrünenden Bitterstoff enthält, doch auch er die Heilkräfte mehr in flüchtigen Principe und im Harze.

Frisch erregt sie Brechen und Purgiren, je älter sie aber wird, je mehr verliert sie von diesen Eigenschaften, so daſs eine vierjährige Wurzel sie nur in geringem Grade besitzt; bei starkem Trocknen verliert sie dieselben wohl gänzlich.

Ehemals brauchta man sie in Wechselfiebern, in Wassersuchten, in hartnäckiger Gicht, zur Beförderung der monatlichen Reinigung u. s. w. In neuern Zeiten haben sie einige, wie Linné, Cullen, als Surrogat der Ipecacuanha vorgeschlagen; allein, da sie weniger

sicher wirkt, so kann sie nur im Nothfalle statt derselben dienen. Man giebt sie in Pulver zu einem Scrupel; ist sie alt, so muſs man mehr nehmen. Der Absud ist nicht zweckmäſsig, besser das infusum von zwei Drachmen auf ein halb Pfund kochend Wasser. In kleinen Dosen zu einem halben bis zwei Granen kann sie im Nothfall auch die Ipecacuanha als krampfstillend Mittel ersetzen.

Aeuſserlich dient sie als Niesmittel; man läſst einige Grane mit Zucker mischen.

I. Emetinhaltige Mittel.

23. *Radix Ipecacuanhae*, Ipecacuanhawurzel.

Unter dem Namen Ipecacuanha werden die Wurzeln verschiedener Pflanzen begriffen; man unterscheidet daher auch die graue, die braune, die weiſse, die canadische, die amerikanische, die virginische etc. Die, welche in Deutschland gebräuchlich, und in allen Officinen vorräthig gehalten wird, sie mag nun graue oder braune genennt werden, kömmt wahrscheinlich sämmtlich aus Brasilien, wo sie von der *Cephaëlis Ipecacuanha* gesammelt wird. Die mit ihr verwandte in Mexiko wachsende *Psychotria emetica* liefert zwar eine ähnliche Wurzel, die auch unter dem Namen der grauen Ipecacuanha geht, allein wahrscheinlich gar nicht nach Deutschland gebracht wird.

Die Wurzel unserer Ipecacuanha ist verschiedentlich gedreht, gegliedert, mit vielen hervorragenden ungleichen Ringen und tiefen Einschnitten bezeichnet, hart, scharf anzufühlen, von der Dicke eines Strohhalms oder dünnen Federkiels, und einige Zoll lang. Auſsen ist sie mit einem aschgrauen Oberhäutchen überzogen; unter ihr liegt die gelblich weiſse Rinde, von einem dichten, glatten, glänzenden Bruche und bitterlich scharfem ekelhaften Geschmacke, welche den innern fadenförmigen, holzigen, gelblichweiſsen, geschmacklosen Theil einschlieſst. Die Wurzel hat einen unbedeutenden Geruch, frisch gepulvert riecht sie stärker und zwar widrig.

Die brechenerregende Kraft dieser Wurzel ist bekannt. Es besitzt sie sowohl der rindige als der hol-

zige Theil, wie genaue Versuche von **Henry** gelehrt haben. Durch Aether kann man aus der Rinde 7 p. C., und vermittelst Weingeist 6 p. C. Harz ausscheiden. Durch Digestion mit destillirtem Wasser erhält man 18 p. C. trocknes Extract, welches im Wasser ganz auflöslich, von citronengelber Farbe und einem schwach bittern Geschmack ist. Mit siedendem Wasser kann man 25 p. C. von diesem Extracte gewinnen. Der holzige Theil giebt, auf dieselbe Weise mit Aether behandelt, in 100 Theilen 3 Theile, mit rectificirtem Weingeist $2\frac{1}{2}$ Th. Harz, mit kaltem Wasser ausgezogen 14 Th., mit siedendem 28 Th. trockenes Extract. Der harzige Theil besitzt die brechenerregende Kraft in einem höhern Grade, als der extractive. Auch soll die Wurzel, welche auf diese Weise ihrer harzigen und extractiven Bestandtheile beraubt ist, dennoch Brechen erregen. Aus der Abkochung des rindigen Theils, welche sich trübt, kann man durch Filtriren eine weiſsliche Substanz absondern, die einige Eigenschaften des Kautschuks besitzt, und viel Satzmehl enthält. **Pelletier** fand in hundert Theilen der Wurzel der Cephaëlis Ipecacuanha 2 Th. fette, ölige Substanz, 14 brechenerregenden Stoff, 16 Gummi, 18 Stärke, 48 Holzfaser und eine unbestimmbare Menge Wachs. In der Wurzel der Psychotria emetica war dagegen enthalten 2 p. C. fettartiger Stoff, 16 brechenerregender Extractivstoff (Emetin) 6 Wachs, 10 Gummi, 42 Amylum, 20 Holzfaser, wovon der fette, ölige Stoff allein, und der Emetin groſstentheils in der Rindensubstanr lagen. Indessen scheint der fette, ölige Stoff nur in einer dickflüssigen, balsamischen Substanz bestanden zu haben, wie die Analyse von **Bucholz** lehrt, nach welchem in 1000 Th. Brechwurzel enthalten sind: $194\frac{1}{6}$ Extractivstoff, $506\frac{1}{4}$ Gummi, 132 Stärke, $24\frac{1}{3}$ balsamischer Stoff, 20 Zucker, $7\frac{1}{2}$ Wachs und 108 Faser.

Die Ipecacuanha wirkt mehr auf den obern, als untern Theil des Darmkanals. Sie erregt in kleinen Gaben einen eigenen gespannten Zustand im Körper, verbunden mit einem Gefühl von Leere im Magen, Uebelkeit, Aufblähung des Unterleibs, Schmerzen um die Nabelgegend und in den Hypochondrien, Aengstlichkeit, Kitzel in der Luftröhre, Husten, Schauder, mit dem Gefühl von Wärme abwechselnd, Schweiſs; ja in reichlicher Dosis einige Zeit fortgesetzt, soll sie Nasenbluten und Blutspucken verursachen. Werden

bedeutende Gaben auf einmal gegeben, so entsteht wirkliches Erbrechen. Seltener bewirkt sie Durchfall; indessen ist dies allerdings bei manchen Personen der Fall, besonders wenn sie in kleinen Gaben in kurzen Zwischenräumen gegeben wird. Auch äufserlich verursacht sie, wenn sie z. B. in einem Mörser gestofsen wird, und das davon aufsteigende Pulver in die Nase fliegt, Augenentzündung, Nasenbluten, Halsentzündung, Beklemmung und Blutspucken.

Die Ipecacuanha ist in grofsen Gaben unser bestes, sicherstes, am schnellsten wirkendes, nicht leicht Durchfall veranlassendes Brechmittel. In kleinen Dosen wirkt sie mehr krampfstillend auf die Gefäfsenden, befördert Ausdünstung, Schweifs und Exantheme. Man wendet sie in dieser Absicht hauptsächlich in folgenden Krankheitsformen an:

1. In der Ruhr und im Durchfall. Ich nenne diese Krankheitsformen deswegen zuerst, weil sie diejenigen sind, welche zu ihrer Einführung als Arzneimittel überhaupt Gelegenheit gegeben haben. Piso gedenkt ihrer bereits 1649 als eines in Brasilien gebräuchlichen, vortrefflichen Mittels gegen Bauchflüsse, allein erst 1672, wo ein gewisser Arzt, le Gras, diese Wurzel aus Brasilien mit nach Frankreich brachte, wurde sie von Aerzten, wiewohl nur hier und da, verordnet. Häufiger kam sie erst im Gebrauch, als ein Kaufmann Grennier 150 Pfund dieser Wurzel aus Spanien nach Paris mitnahm, und um desto gröfsern Gewinn zu ziehen, gemeinschaftliche Sache mit Helvetius machte, indem sie darin übereinkamen, den Gewinnst zu theilen. Dieser verrichtete mit ihr, als einem geheimen Mittel, viele glückliche Kuren, liefs sich für jede Dosis einen Louisd'or bezahlen, und machte ihre Wirksamkeit wider die Ruhr dem König Ludwig XIV. bekannt, von welchem er, nachdem die damit im *Hotel de Dieu* angestellten Versuche glücklich ausgefallen waren, ein ansehnlich Geschenk, und das Recht erhielt, diese Wurzel allein zu verkaufen. Der Kaufmann wurde darüber so aufgebracht, dafs er Helvetius beim Parlament belangte; als aber dieses nicht sehr zu seinem Vortheil sprach, so verkaufte er diese Wurzel auch andern, und sie hörte nun auf, ein Geheimnifs zu seyn. In Deutschland wurde sie durch Leibnitz 1696. und noch mehr durch Wedel 1705 bekannt. Sie führte damals den

Namen: *novum antidysentericum*, *radix antidysenterica*. — Die Fälle, in welchen sie in der Ruhr vorzüglich paſst, sind erstlich: der Anfang der Krankheit, indem sie darin die Secretion im Darmkanale beschränkt, und die Hautausdünstung vermehrt. Vorzüglich angemessen ist sie dann, wenn wirklich Unreinigkeiten in dem obern Theile des Darmkanals liegen; wo man sie als Brechmittel geben muſs; aber auch, wo keine Unreinigkeiten vorhanden sind, kann sie aus dem eben angegebenen Grunde, sowohl in kleinern Gaben, als in gröſsern bis zur brechenmachenden Wirkung angewandt, von groſsem Nutzen seyn. Nach diesem Zeitpunkt, wenn der entzündliche Zustand anfängt zuzunehmen, wenn die Stühle und Schmerzen sich mehren, wird, wofern nicht offenbar Unreinigkeiten in dem obern Theil des Darmkanals diese Zufälle hervorbringen, der Gebrauch der Ipecacuanha von keinem Nutzen mehr seyn, ja sie kann, wofern sie nicht mit Opium verbunden wird, nur schaden, und selbst in dieser Verbindung vertragen sie viele Personen nicht. Ist wirkliche Enteritis entstanden, so darf noch weniger von ihrem Gebrauche die Rede seyn; aber passend ist sie wieder, wenn die Entzündungsperiode vorüber, und noch viele Neigung zu Durchfällen vorhanden ist, besonders in Verbindung mit Opium, auch mit Rhabarber in kleinen Dosen. Unter denselben Bedingungen kann sie auch in Durchfällen nützlich werden. Balmain wandte Ipecacuanha mit Opium verbunden in sehr groſsen Dosen in der Ruhr an, so daſs er zwei Drachmen Ipecacuanha mit sechzig Tropfen *Tinctura opii* auf einmal reichte. Lag der Kranke ruhig, so bewirkte diese Gabe gleichwohl kein Erbrechen; schwerlich verdient indessen diese Methode Nachahmung.

2. In asthenischen Fiebern. Zu Anfange solcher Fieber, sie mögen diesen und jenen Namen, diesen und jenen Typus haben, ist nicht seltsn ein Brechmittel von groſsem Nutzen. Daſs dieses besonders der Fall seyn müsse, wenn in gastrischem, galligen und schleimigen Fiebern die Zeichen der Turgescenz nach oben sich äuſsern, ist leicht einzusehen; sie bekömmt aber nicht minder in Wechselfiebern, in Nervenfiebern und in Faulfiebern, die sich der Natur dieser Fieber näheru. Der Reiz, welchen die Erschütterung des Brechens auf den ganzen Körper macht, ist hier ungleich wohlthätiger, als der Aufwand von Kraft, der dazu erfordert wird, nachtheilig werden kann. Und

wär auch wirklich die Darreichung eines solchen Brechmittels unserer Theorie nicht angemessen, so hat doch ihren Nutzen die Erfahrung aller Zeiten gelehrt. Nur wenn eine offenbare Sthenie, sie sey nun allgemein, oder beschränke sich bloſs auf ein entzündetes Organ, diesen Fiebern vorausgehet, können Brechmittel sehr nachtheilig werden. Auch später treten in solchen Fiebern oft Zustände ein, wo ein Brechmittel Hülfe schaffen kann. Die nähere Auseinandersetzung dieser Fälle gehört in die Therapie.

3. Da die Ipecacuanha vorzüglich auf die Brust wirkt, sie mag nun in kleinen Dosen oder bis zum Brechen gegeben werden, so ist sie auch in asthenischen Brustentzündungen, Katarrhalfiebern, und daher in den Brustaffectionen, die den Masern, dem Scharlachausschlag und dem Keichhusten eigen sind, angezeigt. Sie befördert überdies in exanthematischen Fiebern zugleich durch Lösuug des Hautkrampfs den Ausbruch des Ausschlags. Besonders wohlthätig wirkt sie in den oft wiederkehrenden Katarrhalfiebern, die endlich in Lungensucht ausarten. Eben so hülfreich beweist sie sich

4. bei chronischen Affectionen der Brust, z. B. bei dem Reiz zum Husten, der nach Katarrhalfiebern zurückbleibt, und bei chronischen Katarrhen überhaupt, der Husten man nun feucht oder trocken seyn; ferner in der wirklichen Lungensucht, im schleimigen und convulsivischen Asthma, im Stickfluſs, theils in Anfällen selbst, als Brechmittel gegeben, theils in kleinen Dosen, um eine Radicalkur zu bewirken. Selbst in der Brustwassersucht leistet sie oft vortreffliche Dienste; aber auch

5. in Wassersuchten überhaupt hat man Ipecacuanha als ein Mittel, welches die Resorption befördert, den krampfhaften Zustand hebt, mit Recht empfohlen. Man giebt sie nicht nur in kleinen Dosen, sondern steigt in manchen Fällen bis zu dem Puncte, wo sie wirklich Erbrechen macht. Richter räth sie besonders im *Hydrops vagus*.

6. Als allgemeines krampstillendes Mittel dient sie in vielen Nervenkrankheiten und krampfhaften Affectionen einzelner Organe. So sucht man

in periodischen Nervenkrankheiten, z. B. in Epilepsie die Paroxysmen dadurch abzukürzen, daſs man eine Stunde vor ihrem Eintritt Ipecacuanha bis zur Uebelkeit oder zum wirklichen Erbrechen giebt; so hebt man durch ihren Gebrauch in kleinen Gaben hysterische Krämpfe, krampfhafte Ischurie etc. Unterhält man durch den fortgesetzten Gebrauch solcher Gaben eine fortdauernde Uebelkeit, so kann man Wahnsinn, allgemeine Nervenkrankheiten, schwarzen Staar, u. s. w. heben. Man räth Ipecacuanha ferner als ein antispasmotisches und gelind reizendes Mittel, das besonders auf die Eingeweide des Unterleibs und den Uterus wirkt,

7. in der Gelbsucht, wenn die Secretion der Galle durch Krämpfe zurückgehalten wird, bei chronischen Erbrechen, wenn übertriebene Reizbarkeit des Magens, oder eine krampfhafte Stuhlverhaltung dazu Anlaſs gegeben, ja selbst im Ileus und eingeklemmten Brüchen; sie hebt nicht nur den krampfhaften Zustand, sondern befördert zuweilen in solchen Fällen auch die Oeffnung. Nach Daubenton kann sie überhaupt in der Dosis von einem Viertel bis zu zwei Granen dazu benutzt werden, um die tägliche Leibesöffnung zu befördern. Besonders passend ist sie bei zunehmenden Alter, indem sie die Schleimabsonderung mindert, und die Lufterzeugung aufhebt. Ein gutes Mittel ist sie auch bei Kardialgien, Koliken, Schluchzen, wenn sie bloſs kramhafter Natur, aus übertriebener Reizbarkeit entstanden sind. Unter dieser Bedingung leistet sie dann auch

8. in vielen Frauenzimmerkrankheiten vortreffliche Dienste, z. B. bei krampfhaft zurückgehaltener Menstruation und daher erfolgter Bleichsucht, bei den krampfhaften Beschwerden, die gern nach Cessation der Katamenien entstehen, bei dem weiſsen Flusse unter ähnlichen Umständen, bei Milchversezzungen, Nachwehen, Unterdrückung der Lochien, beim Kindbetterinnenfieber, (hierin sowohl in kleinen, als in brechenerregenden Gaben) und besonders auch bei Mutterblutflüssen, sie mögen nun bei der Menstruation, oder in der Schwangerschaft, oder während und nach der Entbindung und dem Abortus erfolgen; gewöhnlich verbindet man sie mit Zimmt oder Zimmttinctur. Aber nicht nur

9. in **Hämorrhagien** des Uterus, sondern auch in Blutflüssen aus andern Theilen, aus krampfhaften Ursachen entstanden, haben kleine Dosen Ipecacuanha ihren Nutzen sehr häufig bewährt; besonders in dem Bluthusten; allein auch bei zu starkem Hämorrhoidalflusse, beim Blutharnen, ja selbst beim Blutbrechen wirkten sie zuweilen sehr wohlthätig, wenn man nur die Dosis so klein nahm, dafs kein Reiz zum Brechen entstehen konnte. Aber eben weil man dies Mittel nur in sehr kleinen Gaben geben kann, wirkt es in heftigen Blutflüssen nicht stark genug. — Man verbindet es, je nachdem mehr ein krempfhafser Zustand, oder Schlaffheit und Schwäche vorwaltet, mit Opium oder Zimmt, China schwefelsaurem Eisen etc.

10. Zuweilen hat Ipecacuanha auch bei Gichtbeschwerden und Rheumatismen gute Dienste geleistet, und endlich

11. wird sie noch besonders, um die betäubende Kraft des Opiums zu mindern, angewandt.

Als Reizmittel giebt man die Ipecacuanha zu $\frac{1}{6}$ bis zu einem ganzen Gran. Will man damit anhaltende Uebelkeit erregen, so läfst man die Gaben in kurzen Zwischenräumen nehmen, und steigt so lange, bis man diesen Erfolg bemerkt. Soll die Uebelkeit in kürzerer Zeit vorübergehen, so verordnet man zwei Grane auf einmal. Um Brechen zu erregen, mufs man einen halben Scrupel bis eine halbe Drachme auf einmel geben, oder auch Dosen von sechs Granen mehrmals wiederholen. Gewöhnlich reicht man sie in **Pulver**, entweder für sich, oder in einer Latwerge und in Pillen. Die Latwerge soll nach **Ackermann** das Eigene haben, dafs sie vorzüglich auf Transpiration und Harnabsonderung wirkt, und nicht leicht Uebelkeit erregt.

Rec. *Radicis Ipecacuanhae grana decem*
mellis crudi drachmas duas.
M. F. *Electuarium.* D. S. Auf fünfmel zu nehmen.

Rec. *Radicis Ipecacuanhae*
opii ana grana quindecim
balsami Copaivae q. s.
ut f. pilulae No. triginta. Consp. pulv. liquiritiae.
D. S. Alle vier Stunden ein Stück.

Die

Die Aufgüsse der Ipecacuanha benutzt man besonders, um Brechen zu erregen; auch hat man sie bei Durchfällen als Klystier angewandt. Man kann sie mit Wasser und Wein bereiten.

Rec. *Radicis Ipecacuanhae drachm. unam*
infunde cum
aquae bullientis unciis tribus,
digere per quadrantem horae.
Colaturae adde
Syrupi sacchari semunciam.
M. D. S. Alle zwei Stunden zwei Efslöffel voll.

Rec. *Radicis Ipecacuanhae sesquidrachmam*
corticis Aurantiorum drachmas duas
tartari depurati semidrachmam
infunde cum
aquae bullientis unciis quatuor
Colaturae adde
Oxymellis Scillae semunciam.
M. D. S. Alle zwei Stunden einen Efslöffel voll.
Gianella.

Rec. *Radicis Ipecacuanhae drachmas duas*
vini hispanici uncias tres,
Digere per 24 horas. Colatura D. S. Alle zwei Stunden funfzehn Tropfen.

Hieher gehört auch das *Vinum Ipecacuanha londinense.*

Man kann ferner eine *Tinctura Ipecacuanhae* verfertigen lassen, indem man eine halbe Drachme gepulverte Ipecacuanha durch eine Unze Weingeist einige Tage lang ohne Wärme ausziehen läfst. Die Dosis ist 6 bis 10 Tropfen.

Einen *Syrupus Ipecacuanhae* kann man bereiten, wenn man 12 Gran Ipecacuanhapulver mit 6 Unzen Wasser 8 bis 10 Minuten lang kocht, der Colatur 3 Unzen Zucker zusetzt, sie dann bis zur Syrupsdicke einkocht, und mit etwas Pomeranzenblüthwasser einen angenehmen Geschmack giebt. Lassonne und Cornette empfehlen diesen Syrup sehr, besonders im Keichhusten der Kinder, welchen man alle vier Stunden einen Kaffeelöffel voll giebt.

Von der Verbindung der Ipecacuanha mit Opium in *Pulvis Ipecacuanhae compositus s. opiatus* war oben die Rede.

K. Scillitinhaltige Mittel.

In dieser Abtheilung gehört eigentlich auch nur ein einziges, die Meerzwiebel. Wir führen indessen unter ihr zugleich die Zeitlosenzwiebel an, da sie gewöhnlich als Surrogat derselben betrachtet wird, und auch vielleicht Aehnlichkeit in ihren Bestandtheilen mit jener hat.

24. *Radix Scilliae s. Squillae*, Meerzwiebel.

Man trifft die *Scilla maritima*, von welcher diese Zwiebeln kommen, in sandigen, dem Meere nahe liegenden Gegenden von Portugall, Spanien, Frankreich, Italien, Sicilien, der Barbarei und Syrien an. Sie werden zuweilen so groſs, daſs sie wohl die Gröſse eines kleinen Kinderkopfs erreichen. Aeuſserlich sind sie mit dünnen häutigen trockenen Schuppen besetzt, innen bestehen sie aus weiſsen saftigen Schuppen, die aber durchs Alter ebenfalls röthlichbraun werden. Die frischen Meerzwiebeln besitzen einen sehr bittern ekelhaften und sehr scharfen Geschmack, röthen die Haut, ziehen Blasen, reizen zum Niesen, und verursachen Augenentzündung.

Im Handel erhält man theils die frischen ganzen Zwiebeln, theils die abgesonderten und getrockneten Schuppen von hornartigem Ansehen. Jene müssen zum Arzneigebrauche von den trockenen häutigen Theilen gesäubert werden; die saftigen Schuppen werden hierauf von einander getrennt und in gelinder Wärme des Backofens getrocknet. Man nennt sie dann *Squilla siccata*. Sonst umwickelte man sie mit Brodteig, lieſs sie backen (*Scilla cocta*) und trocknete sie noch nachher. Dadurch verliert aber die Scilla leicht von ihren Kräften.

Nach Vogel enthält die getrocknete Meerzwiebel vom mittelländischen Meere in 100 Theilen, auſser 35 Theilen Scillitin, noch 24 Theile Gerbestoff, 6 Th. Pflanzenschleim, 30 Theile Holzfaser und eine unbe-

stimmte Menge Zucker und citronensauren Kalk. In der frischen scheint noch ein flüchtiger scharfer Stoff vorhanden zu seyn, der sich indessen durch Destillation nicht davon absondern läſst. Man erhält durch diese eine durchsichtige Flüssigkeit, ohne Geruch und Geschmack. Vogel trank 6 Unzen davon, ohne das geringste Uebelbefinden zu erfahren. Es muſs also dieser Stoff entweder äuſserst flüchtig seyn, oder, was mehr Wahrscheinlichkeit für sich hat, er muſs während der Destillation zersetzt werden. — Durchs Trocknen verliert die frische Zwiebel $\frac{4}{5}$ ihres Gewichts, welcher Verlust hauptsächlich von wässerigen Theilen herzurühren scheint. — Nach Buchner enthält die frische französische Meerzwiebel in 2000 Theilen 1410 Wasser, 176 Extractivstoff, 15 Schleim, 119 Stärkmehl, 17 Eiweiſsstoff, 21 gallertartige Substanz und 113 Faserstoff. Die ächten Meerzwiebeln bestehen dagegen aus 1517 Wasser, 182 Extractivstoff, 76 Schleim, 6 besonders krystallisirtem Stoff aus phosphorsaurem Kalk, verbunden mit einer andern Substanz, die das Jucken auf der Haut hervorbringt und die Haut röthet, 18 gallertartigen Stoff, 65 Faserstoff und einer Spur von adstringirender Säure und Harz.

Die Meerzwiebel wirkt innerlich genommen in groſsen Gaben sowohl auf Thiere als auf Menschen, wie ein Gift. In kleinern Dosen befördert sie bei letztern, indem sie ihren Eindruck besonders auf die Organe des Athemholens und der Harnabsonderung macht, den Auswurf und den Abgang des Urins. Dabei hat sie das Unangenehme, daſs sie leicht höchst nachtheilig auf den Magen wirkt, die Verdauung stört, und oft auf einige Zeit fast ganz vernichtet, ein lästiges Uebelseyn hervorbringt etc. Von gröſsern Gaben, oder auch von oft wiederholten kleinen entsteht Erbrechen, Durchfall, Kardialgie, Kolik, Strangurie, ja selbst Blutharnen, Magen- und Darmentzündung und der Tod. Menschen von sehr reizbarem Nervensystem verursacht sie Schmerzen in den Gliedern, allerhand Nervenzufälle und selbst Fieberbewegungen. Sie darf daher bei allgemeinem oder topischem entzündlichen Zustande, bei Congestionen, bei Vollblütigkeit, bei zu groſser Reizbarkeit, besonders der Harnwege, bei colliquativem Zustand, bei Verhärtungen und Eiterungen in innern Organen etc., bei hektischen Fiebern nicht gegeben werden. Am besten schickt sie sich für

torpide, phlegmatische, zur Verschleimung geneigte Subjecte, wenn man bei ihnen auf Brust und Nieren wirken will. Sie ist auch ein wurmwidriges Mittel. — Nach Buchner wirken die ächten Meerzwiebeln auf die Urinwege, und vermehren die Harnabsonderung; die französischen hingegen erregen Uebelkeit, Erbrechen und zuweilen auch Stuhlgang, aber keine Harnabsonderung.

Die einzelnen Fälle, wo man sie anwenden kann, sind folgende:

1. Wassersuchten und chronische Krankheiten der Harnwege von Schwäche, bei Harnverhaltung, krankhafter Schleimabsonderung, Gries etc. Sie ist eins der gebräuchlichsten Mittel in diesen Krankheiten, indem sie nicht nur die Harnabsonderung vermehrt, sondern auch die Resorption befördert. Man muſs sie freilich mit den durch die übrigen Umstände angezeigten Mitteln, mit destillirten aromatischen Wassern, bittern Extracten, Chinarinde, Kampfer, Gummiharzen, Opium, gereinigtem Weinstein etc. zu verbinden verstehen. Besonders scheint sie bei der Brustwassersucht, wenn feuchtes Asthma damit vergesellschaftet ist, und in der Bauch- und Hautwassersucht gute Dienste zu leisten. Man giebt sie in der Regel in kleinen Gaben, so daſs sie bloſs gelinde Uebelkeit bewirkt; nur wo man zu viel zähe Schleimabsonderung und Unempfindlichkeit bemerkt, ist es rathsam, sie zuweilen, besonders Anfangs, bis zum Erbrechen zu geben, weil dadurch die torpiden Organe in gröſsere Thätigkeit versetzt werden. Sind unheilbare Desorganisationen der Grund der Wassersucht, oder ist es eine Sackwassersucht, so bekömmt sie selten, sondern schadet vielmehr durch den gespanntern Zustand, in welchen sie den Körper versetzt; noch weniger darf man sie versuchen, wenn bereits ein hektisches Fieber und Zeichen der Colliquation eingetreten sind. Auch passen sie, wie leicht begreiflich ist, nicht für die seltenen Wassersuchten, die mit einem sthenischen Zustande verbunden sind. Am besten bekömmt sie nach Blackall in den Wassersuchten, wo der Harn sparsam abgeht, dabei stark gefärbt ist, und einen starken Bodensatz macht, auch da, wo Brustbeklemmung vorherrscht. Wo sich hingegen viel Eiweiſsstoff im Urin zeigte, und wo die Verdauung schwach war, leistete

sie durchaus nichts. Man kann sie übrigens nicht nur innerlich, sondern auch äufserlich anwenden, indem man sie gepulvert in Salbenform einreibt, oder den Aufgufs mit Wein und Essig aufschlägt. Auf diese Weise hat man sie selbst beim äufsern Wasserkopfe, und bei scrofulösen Gelenk- und Kniegeschwülsten nützlich gefunden.

2. Seröse, schleimige Brust- und Halsbeschwerden, wo es darauf ankömmt, den Auswurf zu befördern. Bei Anhäufung von zähem Schleim, langwierigen Katarrhen, Keichhusten, feuchtem und selbst krampfhaftem Asthma, bei chronischer asthenischer Lungenentzündung und Bräune, wenn die Reizbarkeit nicht zu sehr erhöht ist, zeigt sie sich oft ungemein nützlich, und selbst, wo die Lungen etwas reizbar sind, kann man zuweilen durch einen Zusatz von Opium die nachtheiligen Wirkungen der Meerzwiebel verhindern. Dafs sie bei wirklichen Lungenentzündungen, zu scharfer Schleimsecretion, Verhärtungen, Neigung zu Blutflüssen nicht passe, versteht sich von selbst. Auch in der Lungensucht wirkt sie gewöhnlich nachtheilig.

3. Alle Krankheiten, die aus zu grofser Torpidität und Schleimanhäufung in den Eingeweiden des Unterleibes entspringen, z. B. Wurmkrankheiten, Atrophie, Gelbsucht, chronische Ausschläge, Epilepsie, Unterdrückung der Katamenien, Hämorrhoiden, Bleichsucht, Gicht, Scorbut etc. Man vergesse nur nicht, sie mit andern schicklichen Mitteln zu verbinden.

4. Zum Erbrechen ist sie nicht rathsam zu gebrauchen; doch verordnet man zuweilen kleinen Kindern in dieser Absicht den Meerzwiebelsaft. Brauchbarer ist sie zur Verstärkung reizender Klystiere.

5. Manche setzen sie auch zu Senfumschlägen, um die Reizung zu verstärken. Hierzu schickt sich aber die frische Meerzwiebel eher, als die getrocknete. Eben so kann man sich

6. des frischen Meerzwiebelsafts bei scrofulösen, speckigen Geschwüren äufserlich bedienen.

Will man die Meerzwiebel in Substanz geben, wo sie am heftigsten wirkt, so kann dies Anfangs nur zu

einem halben oder ganzen Grane geschehen. Man steigt dann allmählig bis zu vier, selten bis zu acht Granen. Die Form, in der man sie dann giebt, sind Pulver und Pillen; zu letztern darf man indessen keine frische nehmen, da die Dosis davon unzuverlässiger ist. Man wählt die Pillen besonders dann, wenn man die Meerzwiebel mit Ammoniak, Seife und bittern Extracten verbunden geben will. In Pulvern setzt man ihr Zucker oder Süfsholzwurzel zu, oder auch, wenn sie auf die Harnwege wirken soll, gereinigteu Weinstein. — Vielfältig hat man auf Mittel gedacht, ihre nachtheiligen Wirkungen zu vermindern. Fr. Hoffmann glaubte diesen Zweck am besten durch Schwalbenwurzel und Salpeter zu erreichrn; allein Opium und Gewürze verhüten die Uebelkeit unstreitig besser.

Rec. *Radicis Scillae semidrachmam*
tartari depurati semunciam
elaeosacchari Cinnamomi drachmas tres semis
M. F. *pulvis. Dividatur in sedecim partes aequales.* D. S. Alle vier Stunden ein Pulver.

Rec. *Radicis Scillae*
Ammoniaci ana drachmas duas
Saponis medici semunciam
Olei anisi guttas octo.
M. F. *pilulae ponderis granorum duorum.*
D. S. Früh und Abends 10 Stück.

Baldinger.

Rec. *Radicis Scillae*
Hydrargyri muriatici mitis ana scrupulos duos
Aloës semiscrupulum
Opii grana duo.
M. F. *pilulae granorum duorum.*
D. S. Alle Stunden ein Stück.

Weikard.

Da der Scillitin im Wasser und Weingeist gut auflöslich ist, so kann man die Scilla auch im Decoct, im weinigen Aufgufs und in Tinctur geben. Das Decoct scheint indessen doch nicht so wirksam zu seyn. Man nimmt theils die frische, theils die getrocknete Wurzel dazu.

Rec. *Pulveris radicis Scillae semidrachmam*
Coque cum aquae fontanae unciis decem;
sub finem coctionis adde
pulveris radicis Valerianae drachmas duas
Colaturae adde
Tincturae kalinae
Spiritus nitrico aetherei ana drachmas duas
Syrupi Corticis aurantiorum unc. unam.
M. D. S. Alle zwei Stunden einen Eſslöffel.

Rec. *Radicis Scillae recentis drachmas sex*
Corticis cinnamomi
Winterani ana semunciam
radicis Helenii drachmam unam
vini albi sesquilibram
Digere. Colatura D. S. Alle drei Stunden einen Eſslöffel voll.

Die *Tinctura Scillae*, welche durch Digestion von einer Unze getrockneter Meerzwiebel und eben so viel kohlensaurem Kalk mit 4 Unzen rectificirtem Weingeist bereitet wird, giebt man zu 10 bis 20 Tropfen und steigt bis 100. Van Swieten verordnete einen Meerzwiebelwein.

Am gebräuchlichsten sind folgende zwei Präparate:

Acetum Scilliticum, Meerzwiebelessig.

Um ihn zu bereiten, wird ein Theil getrockneter Meerzwiebel mit 8 Theilen Essig einige Tage lang gelind digerirt. Man giebt ihn zu 20 bis 60 Tropfen. Man pflegt ihn mit bittern Extracten, Gummiharzen und versüſsten Säuren zu verbinden; zuweilen neutralisirt man ihn auch mit Kali.

Rec. *Aceti scillitici drachmas sex*
extracti trifolii fibrini
Spiritus sulphurico-aetherei ana semunciam.
M. D. S. Täglich dreimal 60 Tropfen.

Rec. *Galbani drachmas duas*
Solve in
aceti scillitici unciis duabus;
adde
aquae foeniculi unc. quatuor

Liquoris Ammonii acetici drachmas duas
Syrupi Althaeae semunciam.
M. D. S. Alle Stunden einen Eſslöffel voll.

Rec. *Kali subcarbonici drachmam unam.*
Saturatur cum aceti Scillae s. q.
adde
aquae Petroselini uncias quatuor
extracti Cardui benedicti semunciam
Spiritus muriatico aetherei drachm. unam.
M. D. S. Alle zwei Stunden einen Eſslöffel voll.

Man setzt diesen Essig auch zu Klystieren, Gurgelwassern und Senfumschlägen zu einer halben bis ganzen Unze. Beim äuſsern Wasserkopfe macht man von ihm, erwärmt, Fomentationen. In Verbindung mit Salmiak empfiehlt ihn Bolsius gegen anfangende Hodengeschwülste. Bei Gelenkgeschwülsten empfiehlt man folgendes Pflaster, in welchen aber wenig von den Kräften der Meerzwiebel enthalten seyn möchte.

Rec. *Ammoniaci uncias duas*
coque cum
Aceti scillitici s. q.
ad consistentiam emplastri.

Oxymel scilliticum, Meerzwiebelsauerhonig (Meerzwiebelsaft).

Zwei Theile Meerzwiebelessig werden mit fünf Pfunden gereinigtem Honig bei gelindem Feuer bis zur Syrupsconsistenz gekocht. Der auf diese Weise erhaltene Meerzwiebelsaft ist ein sehr mildes Präparat, das man besonders in Affectionen der Brust zu zwei Drachmen bis zu einer halben Unze theils für sich, theils in Verbindung mit andern Mitteln anwendet. Man giebt ihn Kindern als Brechmittel, und setzt ihn andern Brechmitteln zu, um ihre Wirkungen zu beschleunigen. Er dient auch zu einer bis zwei Unzen als Zusatz zu Klystieren und Gurgelwassern.

Rec. *Oxymellis scillitici*
Syrupi sacchari ana drachm. unam
Tincturae opii crocatae guttas quindecim.
D. S. Auf einmal zu nehmen.

Rec. *Oxymellis scillitici uncias tres*
liquoris Ammonii anisati drachmas tres.
M. D. S. Alle zwei Stunden einen Theelöffel voll.

Rec. *Oxymellis scillitici unciam unam*
Sulphuris stibiati aurantiaci grana tria ad sex.
M. D. S. Alle zwei Stunden einen Theelöffel voll.

Das *Extractum Scillae*, das man bereitet, wenn man zerstoſsene, lange eingeweichte Meerzwiebelschuppen allmählig eindickt, ist überflüssig.

25. *Radix Colchici*, Zeitlosenzwiebel.

Das *Colchicum autumnale*, von welchem diese Zwiebel kömmt, wächst auf unsern Wiesen oft nur zu häufig. Ueber die Eigenschaften und die Wirkungen derselben auf den menschlichen Körper sind die Aerzte sehr getheilter Meinung. Nach einigen muſs sie zu den heftig wirkenden scharfen Mitteln, nach andern zu den völlig unwirksamen gezählt werden; verschiedene Urtheile über eine Wurzel, die nicht leicht verwechselt werden kann, setzen voraus, daſs sie nur unter gewissen Bedingungen mehr oder weniger reizend wirke. Bis jetzt sind diese aber noch nicht hinlänglich bekannt. Wahrscheinlich gründen sie sich hauptsächlich auf die Jahrszeit und das Alter der Zwiebel, zum Theil aber auch auf das Klima und den Standort. Wird die Zwiebel im Frühjahr ausgegraben, so schmeckt sie gewöhnlich bitter und scharf, und so verhalten sich auch die dann aus ihr gewonnenen wässerigen und geistigen Aufgüsse und deren Extracte. Sie wirkt in diesem Zustande auf Thiere und Menschen eben so nachtheilig, wie die Meerzwiebel, und bringt ungefähr dieselben Zufälle hervor. Man hat mehrere traurige Fälle von ihren tödtlichen Wirkungen. Nach Home bewirkt sie in kleinen Gaben Verminderung der Circulation, so daſs der Puls um 10 bis 20 Schläge abnimmt. Durch langes Liegen scheint die Zwiebel viel von ihren Kräften zu verlieren, und darin mag eine andere Ursache liegen, warum sie viele in groſsen Gaben reichen konnten; indessen bleibt sie auch im getrockneten Zustande ein verdächtig Mittel.

Ihre Bestandtheile sind noch nicht genau bekannt; sie soll viel Stärkmehl enthalten.

Störk hat die Zeitlosenzwiebel hauptsächlich als ein sehr wirksames Mittel in Wassersuchten und asthmatischen Beschwerden empfohlen. Sie paſst unter denselben Umständen, als die Meerzwiebel; indessen soll sie zuweilen da noch Dienste geleistet haben, wo man die Meerzwiebel vergebens versucht hatte. In England bedient man sich gegenwärtig einer aus dieser Zwiebel bereiteten Tinctur, mit vielem Erfolge bei Gicht und im Veitstanze.

Selten hat man sie in Pulvergestalt gegeben, wiewohl sie Theden in dieser Form mit gereinigtem Weinstein verbunden, am wirksamsten hält. Störk bediente sich gewöhnlich des Zeitlosensauerhonigs, *Oxymel colchicum*, das man auf ähnliche Weise, wie das *Oxymel scilliticum* bereitet, und in derselben Dosis verordnet. Man verfertigt nämlich erst einen Zeitlosenessig aus vier Unzen frischen Zeitlosenzwiebeln und vier Pfund rohem Essig, und setzt zwei Pfunden dieses Essigs fünf Pfunde gereinigten Honig hinzu. Von der *Tinctura Colchici*, nach Wants Vorschrift bereitet, giebt man alle vier Stunden dreiſsig Tropfen.

L. Kratzende Stoffe enthaltende Mittel.

Die Stoffe, welche diese Mittel characterisiren, zeichnen sich besonders durch die Eigenschaft aus, im Halse eine kratzende Empfindung zu erregen. Sie kommen übrigens theils mehr mit der Natur der Harze überein. Wir zählen hieher das Seifenkraut, die Senegawurzel, die Arnica und das Guajac.

26. *Radix Saponariae*, Seifenkrautwurzel.

Die *Saponaria officinalis*, welche bei uns auf feuchten Wiesen und an Fluſsufern nicht selten vorkömmt, ist eine ausdauernde Pflanze mit langen, kriechenden federkieldicken Wurzeln. Man benutzt nicht nur diese, sondern auch das Kraut als Arzneimittel. Beide haben einen anfangs süſslichen, hintennach bitterlichen, anhaltenden scharfen, kratzenden Geschmack. Geruch geht ihnen gänzlich ab.

Die Abkochung der Wurzel schäumt beinahe wie Seifenwasser, und hat ganz den eigenthümlichen Geschmack derselben. Sie giebt nach dem Abrauchen eine ansehnliche Quantität Extract von rothbrauner Farbe und demselben Geschmacke, welchen es von dem kratzenden Extractivstoff enthält. Wässeriger Weingeist zieht letztern ebenfalls nebst einer kleinen Quantität Harz gut aus. Nach Bucholz enthalten 1000 Theile dieser Wurzel 340 Th. kratzenden Extractivstoff, 25 Th. schmieriges Harz, 330 Th. eigenthümliches Gummi, 2,5 Th. verhärteten Extractivstoff, 222,5 Th. Faserstoff und 130 Th. Wasser. Der Ueberschuſs von 27 Th. rührt von der Unmöglichkeit her, die einzelnen Stoffe gehörig auszutrocknen.

Die Seifenkrautwurzel ist ein wirksames, wenn gleich nicht sehr heftiges Reizmittel, besonders wirkt sie auf die Secretionen der Leber, der Lungen, der Haut und der Schleimmembranen. Als ein mäſsig reizendes Mittel paſst sie weder in wirklichem sthenischen Zustand, noch in hohen Graden von Asthenie, sondern hauptsächlich in chronischen Krankheiten und in acuten, wenn die Sthenie gehoben, oder der asthenische Zustand nicht von einem bedeutenden Grade ist. — Die einzelnen Fälle, wo sie besonders gebraucht worden ist, sind folgende:

1. Fieber, besonders Entzündung der Lunge und Leber, wenn durch Aderlassen und schwächende Mittel die Heftigkeit gehoben ist, und sie in Asthenie überzugehen droht; wenn insbesondere die Schleimabsonderung in der Lunge, wegen Unthätigkeit dieses Organs nicht gehörig von Statten geht; oder wenn bei Leberentzündung, wegen des Erbrechens, Salmiak und ähnliche Mittel nicht angewandt werden können; aber auch wenn das Fieber gleich von Anfange den Character eines gelinden Typhus hat, kann im Verlaufe das Seifenkraut sehr nützlich werden, wenn rheumatische Schmerzen, zähe Schleimabsonderung aus einem geringern Grade von Torpidität entspringen.

2. Stockungen in den Organen des Unterleibs und daher entstehende Gelbsucht, Verschleimung, Atrophie, Diarrhöe, Hypochondrie etc. Vorzüglich viel leistete sie bei Mangel an Absonderung einer guten Galle, und bei den Durchfällen, die bei den sogenannten

schwarzgalligen Constitutionen eintreten. Unter solchen Verhältnissen setzt man sie auch sehr vortheilhaft den Klystieren zu.

3. Als ein Mittel, das besonders auf die Lungen wirkt, giebt man sie in Husten, selbst in Keichhusten, wenn Mangel an Thätigkeit eintritt; und unter derselben Bedingung ist sie auch im schleimigen Asthma zu empfehlen.

4. Dadurch, dafs sie die Haut mehr belebt, die unvollkommene Transpiration wieder herstellt, die Secretion verbessert, wird sie ein gutes Mittel bei chronischen Hautausschlägen, (z. B. bei der Krätze) bei allen bösartigen Geschwüren, chronischen Rheumatismen und Gicht, besonders wenn sie zum Theil ihren Grund in der Trägheit der Eingeweide des Unterleibs haben. Eben deshalb wird sie von vielen bei venerischen Krankheiten (vor allen bei Gliederschmerzen, Geschwüren, und Hautausschlägen) gerühmt, ja wohl als ein specifisch Mittel betrachtet, da hier häufig viel Unthätigkeit in allen Vegetationsprocessen ist. Man kann sie dann mit Quecksilber verbinden.

Die besten Formen, in welchen man das Mittel verordnen kann, sind der Absud und das Extract.

Rec. *Radicis Saponariae uncias duas*
coque cum
aquae fontanae libris quatuor
Colaturae librarum duarum
adde
Syrupi Althaeae unciam unam
M. D. S. Alle zwei Stunden eine Tasse voll.

Das Extract giebt man zu einem Scrupel bis zu einer Drachme in Pillen und Mixturen.

Rec. *Extracti Saponariae semunciam*
tincturae Rhei aquosae
liquoris Kali acetici ana drachmas tres
aquae Chamomillae uncias quatuor.
M. D. S. Alle Stunden einen Efslöffel voll.

27. *Radix Senegae, s. Seneka*, Senegawurzel, Klapperschlangenwurzel.

Diese Wurzel stammt von der *Polygala Senega*, einer ausdauernden, in Virginien, Pensylvanien und

Maryland wild wachsenden Pflanze. Sie ist ungefähr von der Dicke eines Gänsekiels. Aus dem dickern Kopfe entspringen mehrere Aeste, die sich verschiedentlich verzweigen, hin und hergebogen, knotig, und mit einem graulichen Oberhäutchen bedeckt sind. Unter diesen liegt die gelbliche, harzige Rinde, welche den innern holzigen, weiſsen Theil umgiebt, letzterer ist unwirksam und sollte beim Gebrauch abgesondert werden. Die Rinde hat anfangs einen mehligen, dann säuerlichen, endlich sehr reizenden Geschmack, so daſs sie im Halse kratzt, Husten erregt und die Kehle zusammenschnürt. Der Geruch ist schwach, etwas nauseös.

Nach Gehlens Analyse enthalten 2000 Th. dieser Wurzel 123 Th. kratzenden Extractivstoff, 537 Th. süſsen Extractivstoff, mit kratzendem vermischt, 150 Th. schmieriges Harz, 190 Th. Schleim mit etwas Eiweiſsstoff, 920 Grane unauflöslichen Rückstand. Durch wiederholte Auskochung erhält man ein drittel wässeriges Extract von dem eigenthümlichen Geschmack der Wurzel; der Weingeist zieht dagegen aus 2000 Theilen 870 Th. aus, die ganz den Geschmack und Geruch der der Senega haben.

Die Senega hat in ihren Wirkungen viel Aehnlichkeit mit dem Seifenkraut; nur wirkt sie reizender, erhitzender, verursacht in groſsen Dosen Kardialgien, Erbrechen, Durchfall, Beklemmung. In kleinen Gaben vermehrt sie die Speichelabsonderung, befördert den Auswurf aus der Lunge, treibt auch wohl auf den Urin und Schweiſs.

Die Krankheiten, in welchen sie am häufigsten gebraucht wird, sind folgende:

1. Schlangenbiſs. Die Wilden in Pensylvanien bedienen sich ihrer gegen den Biſs der Klapperschlangen, auf welchen heftiger Schmerz, beschwerliches Athemholen, Husten, Haemoptysis etc. erfolgt, indem sie sie kauen, den Saft niederschlucken, sie auch gekaut auf die Wunde legen, oder das Decoct trinken. Sie soll dann das gerinnende Blut auflösen, die Geschwulst zertheilen, den schwachen, langsamen Puls stärker und schneller machen, und das Gift austreiben. Linné heilte damit ein Mädchen, das in Schweden von einer Natter in die Geschlechtsheile gebissen worden war, und die fürchterlichsten Zufälle hat.

2. Brustkrankheiten. Die Aehnlichkeit, welche die vom Schlangenbisse entstehenden Zufälle mit denen in entzündlichen Brustkrankheiten haben, gab Tennent, welchem wir überhaupt die Einführung dieses Mittels verdanken, Veranlassung, sie auch in diesen zu versuchen. Sie paſst in ihnen freilich ebenfalls nur da, wo kein sthenischer Zustand vorhanden ist, das Uebel mag nun gleich anfangs asthenischer Natur gewesen seyn, oder nicht. Aber auch selbst da, wo die Reizbarkeit zu sehr erhöht ist, wo man viel Hitze empfindet, ist Seifenkraut weit zweckmäſsiger, als Senega, die sich mehr für einen torpiden Zustand schickt; wenn also der Puls klein und weich, die Haut blaſs, mit klebrigen kaltem Schweiſs bedeckt, und der Husten feucht ist. Ein vorzüglich angemessenes Mittel ist sie in den chronischen Lungenentzündungen, in der sogenannten falschen Pneumonie.

3. Katarrhe. Wenn das erste entzündliche Stadium bei Katarrhen vorüber ist, so paſst besonders für schleimreiche Subjecte von phlegmatischem Temperament oft nichts besser als Senega. Unter diesen Bedingungen kann man sie auch im Keichhusten und in der häutigen Bräune anwenden; allein jene Verhältnisse treten selten ein, und daher klagen auch die mehrsten Aerzte, daſs sie ihnen in diesen Krankheiten nichts geleistet habe. Man kann bei dergleichen Halsentzündungen die Senega auch zu den Gurgelwassern setzen.

4. Feuchtes, schleimiges Asthma. Diese Krankheit trifft man nicht leicht anders als in Subjecten an, deren übrige Constitution ganz für den Gebrauch eines so reizenden Mittels als die Senega geeignet ist. Selbst wenn sie in Brustwassersucht, oder in Lungensucht ausartet, kann die Senega noch mit Nutzen gegeben werden. Man verbindet sie mit andern schicklichen Mitteln, als Spiesglanz, Quecksilber, Pimpinelle, und, wo Krampf vorhanden, mit Baldrian, Castoreum etc.

5. Lungensucht. Nur in der schleimigen Schwindsucht und in der tuberculösen, wo die Stokkungen von Uthätigkeit der Gefäſse und Schleimanhäufung herrühren, läſst sich von der Senega in Verbindung mit bittern Mitteln, China, Myrrhe, Eisen etc. viel Nutzen erwarten. Aber auch selbst in diesem Zu-

stande bekommen sie nicht, wenn mit der Asthenie noch zu viel Reizbarkeit, Neigung zu Congestionen, ein harter krampfhafter Puls verbunden sind. Sie macht dann nur auf die Lungen einen nachtheiligen Reiz, verursacht Beklemmung, Hitze, ja selbst Bluthusten. Ist wirkliche Vereiterung vorhanden, so ist sie gänzlich zu meiden.

6. Wassersucht. Man rühmt sie besonders in denjenigen Wassersuchten, die nach Fiebern zurückbleiben, und noch mit etwas entzündlichem Zustande verbunden sind; es versteht sich aber, dafs keine wirkliche Sthenie vorhanden seyn dürfe. Man hat sie sowohl gegen Haut- und Bauchwassersucht als gegen Brustwassersucht verordnet. Selten leistet indessen ihr alleiniger Gebrauch viel, sondern es müssen noch andere Mittel, gereinigter Weinstein, bittere Extracte, Meerzwiebel, Fingerhut damit verbunden werden, wo dann freilich sehr zweifelhaft wird, was die Senega zur Kur beigetragen habe. Sie macht anfangs gewöhnlich wässerige Stühle; später vermehrt sie die Harnabsonderung und Hautausdünstung.

7. Rheumatismus und Gicht. Als ein vorzügliches Mittel hat sie sich gegen diese nicht bewährt; indessen kann sie allerdings nach gehobener Sthenie, wenn mehr Torpidität eintritt, in Verbindung mit andern Reizmitteln angewandt werden.

8. Aufserdem wird sie von einigen auch gegen Würmer und Verschleimungen gerühmt; und allerdings kann sie gegen diese als ein Mittel, was die Absonderung des zähen Schleims beschränkt, nützlich werden; und unter diesen Bedingungen mag sie auch

9. in Wechselfiebern zuweilen Dienste leisten.

10. In Ausschlagskrankheiten, als Blattern, Masern, Scharlach, giebt man sie nicht nur dann, wenn die genannten Brustzufälle sich damit verknüpfen; sondern auch, wenn der Ausschlag aus Mangel an Kraft nicht gehörig hervortreten will.

Man giebt die Senega selten in Pulvergestalt, weil sie dann gern Erbrechen verursacht; eher sind noch Pillen anzurathen. Gewöhnlich verordnet man den Absud, welchen man aber nicht zu concentrirt ma-

chen muſs, weil er sonst gern Magenweh veranlaſst. Die Dosis ist ein halber Scrupel bis eine halbe Drachme.

Rec. *Radicis Senegae semidrachmam*
Scillae grana quatuor
Kali sulphurici drachmam unam
Olei juniperi guttas sedecim
M. F. *pulvis. Divide in quatuor partes aequales.* D. S. Alle vier Stunden ein Pulver.

Rec. *Radicis Senegae drachmas duas*
coque cum
aquae fontanae unciis sedecim
ad remanentiam unciarum octo.
Colaturae adde
Liquoris Ammonii anisati drachm. unam
Oxymellis Scillae unciam unam.
M. D. S. Alle Stunden einen Eſslöffel voll.

Rec. *Radicis Senegae semunciam.*
coque cum
aquae fontanae libra una
ad remanentiam unciarum octo
Colaturae adde
Ammoniaci
Kali tartarici ana drachmam unam
Oxymellis Scillae unciam unam.
M. D. S. Alle Stunden einen Eſslöffel voll. (Dieser concentrirte Absud muſs mit Vorsicht angewandt werden.)

Der wässerige Aufguſs zieht zu wenig von den Bestandtheilen der Senega aus, als daſs er von Nutzen seyn könnte; besser ist der weinige.

Rec. *Radicis Senegae uncias duas*
digere cum
vini hispanici libra una
per tres dies vase clauso.
Colatura D. S. Alle zwei Stunden einen Eſslöffel voll.

Dieser Form bediente sich Tennent, nur gab er sie in concentrirtem Zustande und reichlicher. Immer ist es aber rathsam, erst mit kleinen Dosen anzufangen.

Man

Man kann auch ein Extract bereiten, wozu der Auszug mit Weingeist noch mehr, als der mit Wasser, zu empfehlen ist.

Das *Extractum Senegae vinosum* giebt man zu 5 bis 16 Granen alle zwei bis drei Stunden, mehrentheils in Pillen mit andern passenden Mitteln.

Von manchen Aerzten wird auch häufig der Senegasyrup (*Syrupus Senegae*) gebraucht, den sie besonders Kindern (z. B. in der häutigen Bräune) zu einem bis zwei Theelöffeln geben. Er wird aus einem Decoct von einer Unze Senega mit anderthalb Pfund Wasser zu 10 Unzen Colatur und anderthalb Pfund Zucker bereitet.

Rec. *Syrupi Senegae uncias tres*
Ammoniaci unciam unam.
M. D. S. Alle Stunden einen Theelöffel voll.

28. *Flores Arnicae*, Arnikablüthen, Wohlverleih, Johannisblumen, Feldkrautblumen.

Hierunter versteht man die von ihrem allgemeinen Kelch befreieten, mit dem haarförmigen Pappus versehenen, theils zungenförmigen, theils röhrigen Blüthen der *Arnica montana*, einer ausdauernden Pflanze, die in höhern Gebirgen des kältern und gemäſsigten Europa wild wächst. Sie haben frisch einen etwas widrigen, getrocknet aber einen schwachen, balsamischen, zuweilen, besonders wenn man sie zwischen den Fingern reibt, Niesen erregenden Geruch, und einen süſslich bittern, scharfen kratzenden Geschmack. Sie werden oft mit andern gelben Blüthen von Syngenesisten verwechselt und verfälscht; man muſs daher besorgt seyn, sie ächt zu bekommen.

Weber fand in 40 Theilen dieser Blüthen 3 Theile grüngelbes, scharf, wie die Blüthen, schmeckendes Harz, 6 Th. scharfen Extractivstoff mit essigsauren Salzen verbunden. (Er war stark oxydirbar, schmeckte brennend und kratzend, und erregte Uebelkeit.) 7 Theile eines eigenen gummiartigen Extractivstoffs, 24 Theile Pflanzenfaser. Auch erhielt von Martini aus 4 Unzen Blumen 16 Tropfen ätherisches Oel von blauer

Farbe. Bouillon Lagrange will eine gallusartige Säure, und Mercier einen modificirten Gerbestoff darin bemerkt haben. Nach Dublanc bestehen die von Insectenlarven gehörig gereinigten Arnicablüthen: 1) aus einem im Wasser unauflöslichen aromatischen Stoffe; 2) aus einem scharfen ätherischen Oele; 3) aus Schleim; 4) aus einer dem Extractivstoff analogen Substanz; 5) aus Gerbestoff; 6) vielleicht aus freier Gallussäure; 7) aus schwefelsaurem Kalk; 8) aus harziger Materie.

Die Arnika vermehrt in kleinen Gaben besonders die Resorption und die Secretionen der Haut, der Nieren und Lungen. In gröſsern Gaben bewirkt sie Uebelkeit, Kardialgie, Erbrechen, Kolik, schmerzhaften Stuhlgang, (wobei doch mehr trockene unverdaute Nahrungmittel, als Flüssigkeiten ausgeleert werden), Jucken und Schmerz in der Harnröhre und den äuſsern Geschlechtstheilen, einen eigenen gespannten Zustand, Verdrüſslichkeit und Unruhe, ja wohl Kopfweh und Schwindel, das Gefühl von Ameisenlaufen in der Haut, wirklichen Hautkrampf, und daher Kälte in den äussern Theilen, vermehrten Andrang des Blutes nach dem Innern, und in dessen Gefolge, Herzklopfen, Angst, Brustschmerz, trockenen Husten, ja rothen Schweiſs auf der Brust. Besonders empfindet man in den leidenden Theilen vermehrten Schmerz. Mercier entdeckte, daſs diese Blüthen zuweilen blos deswegen eine widrige Wärme im Halse, Magenweh, Ekel und Erbrechen verursachen, weil sie eine Menge Schaalen, Eier und Larven von Insecten enthalten. Hierin mag wenigstens der Grund liegen, warum sie zuweilen schon in kleinen Dosen dergleichen Zufälle erregen. Das Insect, welches seine Eier hineinlegt, ist *Atherix maculatus* Meigen.

Die Wohlverleihblumen haben in mehrern acuten Krankheitsformen einen ausgezeichneten Nutzen, und auch in vielen chronischen gebrauchen wir sie mit dem besten Erfolge. Wir bemerken nur folgende:

1. Typhus und Pest. So lange in typhösen Fiebern die Schwäche und die Verderbniſs in Säften und festen Theilen noch nicht auf den äuſsersten Grad gestiegen ist, kann man die Arnikablumen unter die schätzbarsten Mittel zählen, welche die Kräfte des Kör-

pers und seine Lebensthätigkeit aufrecht zu erhalten, und dadurch die höhern, selten noch heilbarern Grade der Krankheit abzuwenden vermögen. Besonders räth man die Arnika in dem Falle, wo die Kranken beständige Neigung zum Schlafe haben, vor Schwäche zum Füfsen herabschurren, die Haut kalt und feucht, der Puls weich und schnell geht, wo colliquativer Durchfall eingetreten ist u. s. w. Je gröfser die Reizlosigkeit ist, desto eher darf man sich etwas von dem Gebrauche der Arnikablüthen versprechen. Aeltern phlegmatischen, schleimreichen Personen bekommen sie daher am besten.

2. Nervenfieber und Schleimfieber. Da, wo in Nervenfiebern alle Erscheinungen einen gegen äufsere Eindrücke sehr empfänglichen, reizbaren, überspannten Zustand anzeigen, wo krankhafte Nerventhätigkeiten, Krämpfe, Phantasien heftig, die Fieberbewegungen stark sind, ist Arnika ein zu unangenehmes Reizmittel, und darf höchstens, bei feuchter Haut, blassem Urin, mäfsiger Hitze in sehr kleinen Gaben gereicht werden. Wenn hingegen die Mattigkeit bedeutend ist, ein drückender stumpfer Schmerz, Eingenommenheit und Schwindel des Kopfs bemerkt wird, wenn die Kranken niedergeschlagen, gleichgültig, wie berauscht, ihre Sinnorgane stumpf sind, wenn der Blick trübe und schläfrig, die Haut mäfsig warm und feucht ist, dann kann die Arnika in starken Gaben angewandt werden. Sie pafst daher auch vorzüglich in Schleimfiebern, wo nicht selten dieser träge, unempfindliche Zustand eintritt.

3. Brustfieber. Pneumonien, die mit Faul- und Nervenfiebern verbunden sind, erfordern unter den angegebenen Bedingungen die Arnika besonders. Stechen auf der Brust, und Blutauswurf dürfen uns nicht hindern, sie zu verordnen, wenn die übrigen Umstände auf gesunkene Lebensthätigkeit im ganzen Körper und in der Brust ins Besondere deuten. Vorzüglich empfehlenswerth ist sie in der, phlegmatische Personen befallenden falschen Pneumonie, wo die Lungen zu einer reichlichen Schleimerzeugung geneigt sind, wo das Fieber mäfsig und die Entzündung mit wenig Brustschmerzen verbunden ist. Von gleicher Wirksamkeit ist sie bei chronischen Katarrhen, die in diesen Zustand oder gar in schleimige Lungensucht

überzugehen drohen, und unter den angegebenen Bedingungen selbst in letzterer, wenn sie völlig ausgebrochen ist.

4. Ruhr. In dieser paſst sie nicht nur, wenn der damit verbundene faulige oder nervöse Typhus die Kräfte erschöpft hat, und die oben angeführten allgemeinen Zeichen der Schwäche eingetreten sind, sondern auch in derjenigen bei ihr oft vorkommenden Form der Asthenie, wo die krankhafte Reizbarkeit des Darmkanals geringer, mehr Neigung zur Unthätigkeit, chronische Entzündung und langwierige Schleimabsonderung vorhanden ist. Man kann sie dann mit Salmiak, schleimigen, auch bittern Mitteln verbinden.

5. Rheumatismen und Gicht. Katarrhe und Rheumatismen sind nahe verwandte Krankheiten. Unter ähnlichen Umständen, unter welchen Arnika in jenen hilft, kann sie auch in diesen nützlich werden; also besonders in dem Falle, wenn ein chronischer entzündlicher Zustand damit verbunden ist.

6. Lähmungen. Fast in allen paralytischen Krankheiten hat man Arnika, und zum Theil mit groſsem Erfolg angewandt, so in Lähmungen der Glieder, der Zunge, im schwarzen Staar, bei Nyktalopie, in paralytischer Ischurie, ja wider gänzliche Lähmung aller Glieder und halbseitige Lähmung. Sie wird indessen doch nur dann von bedeutendem Nutzen seyn, wenn das Uebel noch von keiner langen Dauer war, und von geringen Ursachen entsprang. Man kann sie auch äuſserlich in Bädern gebrauchen lassen.

7. Auch in andern Nervenkrankheiten, in Epilepsie, Convulsionen und Krämpfen, in hysterischen Zufällen, hat man sich zuweilen mit vielem Erfolg der Arnika bedient.

8. Die Krankheiten, gegen welche sie von jeher unter dem Volke als äuſserst hülfreich berühmt war, sind alle diejenigen Formen des Uebelbefindens, die von Blutstockungen, Sugillationen und Extravasaten, durch äuſsere Gewalt, durch Erschütterung, Schläge, Quetschung etc. veranlaſst, herrühren, sie mögen sich äuſserlich verrathen oder nicht, sie mögen in diesem oder jenem Theile ihren Sitz haben.

Nur wo wirkliche Sthenie und Vollblütigkeit vorhanden ist, mufs man mit ihrem Gebrauch vorsichtig seyn. Sie verursacht gewöhnlich Anfangs in dem leidenden Theil noch mehr Schmeren, die indessen bald nachlassen.

9. Durch ihre Eigenschaft, die Resorption zu befördern, wird sie auch in Stockungen seröser Feuchtigkeiten nützlich; man brauchte sie daher gegen verschiedene hydropische Zustände, in wässerigen Geschwülsten, in Hautwassersucht etc.

10. Sie hebt ferner, indem sie auf den Unterleib und die Brust wirkt, Stockungen in diesen Theilen, und die Krankheitsformen, zu welchen sie Anlafs gegeben haben. Man hat sie bei Verstopfung der Leber und Milz, bei Wechselfiebern, bei Atrophie, bei chronischen schleimigen schmerzhaften Durchfall, bei Würmern und Verschleimung, bei Knoten in den Brüsten, bei Asthma nützlich befunden.

11. Man braucht sie aus diesem Grunde auch häufig gegen Verhaltung der monatlichen Reinigung und Lochien; wenn sie aus Schwäche entstanden, nicht mit Congestionen und heftigen Krämpfen verbunden ist. Man wendet sie dann zugleich in Einspritzungen in die Scheide an. Eben so dient sie in den seltenen Fällen, wo die Hämorrhoiden befördert werden müssen.

12. Aber nicht nur zur Wiederherstellung und Bethätigung gewohnter Blutflüsse, sondern auch zur Unterdrückung nachtheiliger Hämorrhagien, wenn sie nicht sehr heftig sind, kann die Arnika mit Nutzen gegeben werden, wofern viel Schlaffheit und Schwäche damit verbunden ist. Man hat sie im Bluthusten, im Blutbrechen, in Gebärmutterflüssen unter diesen Umständen oft mit vielem Erfolg angewandt. Sie scheint auf ähnliche Weise als die Ipecacuanha zu wirken.

13. Endlich hat man sich ihrer auch in kaltem und heifsem Brande innerlich als eines reizenden, stärkenden, belebenden, der Fäulnifs widerstehenden Mittels bedient.

Sie wird selten in Pulver zu fünf Granen bis zu einem halben Scrupel gegeben; will man sie ja in Sub-

stanz brauchen, so ist es noch am schicklichsten, sie mit Syrup oder Honig in Latwergenform zu bringen. — Gewöhnlich läſst man eine Drachme bis eine halbe Unze mit acht Unzen heiſsem Wasser infundiren, und die Colatur Eſslöffelweise nehmen. Da, wenn das Durchseihen nicht sehr vorsichtig geschieht, leicht einige Fäserchen im Wasser schwimmen bleiben, die beim Verschlucken Reiz im Halse machen, so ist es besser, die Blumen vor dem Infundiren in Leinwand einzunähen. Immer muſs man beim Gebrauch der Arnika vorsichtig seyn, und beobachten, was die ersten Dosen für einen Eindruck machen, und nicht damit fortfahren, sobald man statt der gehofften Erleichterung Aengstlichkeit und Unruhe bemerkt.

Rec. *Pulveris florum Arnicae semunciam*
Mellis despumati uncias duas.
M. F. *Electuarium* D. S. Alle zwei Stunden einen Theelöffel voll.

Rec. *Florum Arnicae drachm. unam*
infunde cum
aquae bullientis unciis octo;
digeratur per quadrantem horae.
Colaturae adde
Syrupi Althaeae unciam unam.
M. D. S. Alle halbe Stunden zwei Eſslöffel voll.

Species pectorales resolventes Sellii:

Rec. *Florum Chamomillae uncias quatuor*
Arnicae
herbae Millefolii
radicis Liquiritiae ana uncias duas
Seminis Anisi stellati drachmam unam.
M. F. *Species.* D. S. Zwei Eſslöffel voll mit einem Nösel kochendem Wasser aufzugieſsen.

Extractum Arnicae vinosum, weiniges Arnikaextract,

durch gelinde Digestion von zwei Pfunden Blumen (auch wohl zugleich der Blätter und Wurzel) mit drei Pfunden rectificirtem Weingeiste und einem Pfunde gemeinem Wasser bereitet, wird zu 5 bis 15 Grane meist in Pillen verordnet.

Dublanc empfiehlt eine *Tinctura florum Arnicae.* Auch die *Pharm. bor. ed.* 3. hat eine *Tinctura Arnicae* aufgenommen.

29. *Radix Arnicae*, Arnikawurzel.

Die zaserige, schwarzbraune, innen weiſse Wurzel dieser Pflanze hat einen schwachbitterlichen und scharfen Geschmack, und beim Zerstoſsen einen reizenden Geruch.

Nach Pfaff besteht sie in 100 Theilen aus 1,5 p. C. ätherischem Oele, 6,0 scharfem Harze, 32,0 Extractivstoff, dem Gerbestoff ähnlich, 9,0 Schleim, und 51,0 Holzfaser.

In ihren Wirkungen kömmt die Wurzel ungefähr mit den Blüthen übererein, und sie kann in gröſsern Gaben ähnliche Zufälle, wie diese, erregen. Sie hat indessen, als Arzneimittel betrachtet, neben ihren reizenden Wirkungen mehr tonische Eigenschaften, wie schon aus Vergleichung der chemischen Analysen hervorgeht. Einige Aerzte ziehen daher ihren Gebrauch dem der Blüthen vor. Unstreitig muſs dieſs aber bloſs auf einzelne Fälle bezogen werden, wo dann in dem einen die Blüthen, in dem andern die Wurzeln mehr Dienste leisten können.

Die Krankheiten, wo man vorzugsweise von der Wurzel Gebrauch gemacht hat, sind hauptsächlich erschöpfende Durchfälle in asthenischen Fiebern, wo sie unstreitig zu unsern schätzbarsten Mitteln gehört, und besonders bei hervorstechender Reizlosigkeit sehr nützlich wird. Man vergesse nur nicht ihr nöthigenfalls die passenden Zusätze zu machen. Auch bei Ruhren hat man von ihrem Gebrauch viel Nutzen gesehen, selbst wenn der Koth zurückgehalten war, und bloſs schleimige und blutige Flüssigkeiten abgingen. Auſserdem ist bei Trägheit in den Functionen der Abdominaleingeweide, bei schleimigem und wurmigem Zustande, bei Stockungen in der Leber und Milz, die Arnikawurzel oft den Arnikablüthen meist vorzuziehen. Aus diesem Grunde hat man sie in hartnäckigen Wechselfiebern, in chronischen Schleimflüssen, im Schwindel oft sehr heilsam gefunden. Collin wandte sie auch wirklich bei kaltem Brande mit Erfolg an,

und Kausch beseitigte durch Einstreuen der gepulverten Arnikawurzel in Verbindung mit Umschlägen von Kampfer den Brand am männlichen Gliede.

Die gewöhnliche Dosis in Pulver sind 10 bis 30 Grane. Collin gab sie im Brande zu einer Drachme täglich achtmal. Um einen wirksamen Aufguſs zu bereiten, nimmt man eine halbe Unze Wurzel auf acht bis zwölf Unzen Flüssigkeit. Man hat sie auch im Decoct gegeben, wo aber das ätherische Oel verloren geht.

Extractum Arnicae aquosum, wässeriges Arnikaextract.

Das wässerige Arnikaextract wird gewöhnlich aus der Wurzel bereitet, da das aus den Blüthen verfertigte zu viel von seinen wirksamen Theilen verliert. Das Verfahren ist dabei, wie bei Bereitung des Wermuthextracts. Man giebt es besonders in chronischen Krankheiten zu 5 bis 15 Granen.

30. *Lignum Guajaci s. Lignum sanctum*, Pockenholz, Franzosenholz.

Das Guajakholz kömmt von *Guajacum officinale*, einem Baume, der auf den westindischen Inseln, in Brasilien und andern südamerikanischen Provinzen wild wächst. Es ist sehr hart, fest, schwer, sinkt im Wasser zu Boden, und brennt im Feuer mit heller Flamme und unter Ausschwitzung des Harzes. Sein Geschmack ist etwas scharf, bitterlich, und hinterläſst ein Stechen und Prickeln auf der Zunge und im Halse. Der Geruch ist angenehm gewürzhaft, doch kaum merklich, wofern es nicht gerieben oder erwärmt wird; denn alsdann entwickelt er sich stärker. Auſsen ist es mit der Rinde umgeben, rissig und mit schwarzgrauen gelblichen Flecken besetzt, innen grüngelblich oder schwarzgrünlich; der Splint blaſsgelb und weniger fest. — Wir erhalten es theils geschnitten, theils geraspelt. Wird es in kleinere Stücken getrennt und der freien Luft ausgesetzt, so erhält der dunkeler gefärbte Theil des Holzes binnen einigen Stunden eine blaugrüne Farbe, und diese Farbe besitzt daher auch das geraspelte. — Unter dem Namen: *Lignum sanctum*, versteht man zwar häufig das Guajakholz, indes-

sen wird derselben auch nach einem andern Holze, das von *Guajacum sanctum* kommen, und nach einigen wirksamer, nach andern (neuern) weniger wirksam seyn soll, beigelegt. Einige glauben, daſs der Unterschied zwischen diesen Hölzern bloſs von Alter, Standort und Fällungszeit abhänge. Ueberhaupt herrschen über diesen Gegenstand viel Widersprüche.

Der vorwaltende Bestandtheil in ihm ist das Harz; auſserdem enthält es besonders noch viel Extractivstoff und Gummi, welches mit jenen so genau verbunden ist, daſs man sowohl mit Wasser als Weingeist immer von beiden zugleich etwas auszieht. Die Schärfe theilt sich auch dem Decocte und wässerigem Extracte mit, weniger aber der Tinctur. Man muſs nicht mit einigen Neuren glauben, daſs die Wirksamkeit dieses Holzes allein im Harze liege, und das ein Decoct von ihm ein ziemlich gleichgültiges Mittel sey, vielmehr scheint nach neuern Untersuchungen vorzüglich der Extractivstoff wirksam zu seyn.

Die Rinde dieses Holzes (*Cortex Guajaci*) ist schwer, eine Linie dick, aus concentrischen Lagen zusammengesetzt, schärfer und bitterer als das Holz, und daher von mehrern für wirksamer gehalten. Sie enthält weniger harzige, aber mehr durch Wasser ausziehbare Theile. Da sie sehr häufig verfälscht wird, so läſst sich nicht wohl von ihr Gebrauch machen.

Dies Holz ist hauptsächlich als Mittel gegen venerische Krankheiten in Ansehen gekommen. Man brauchte es entweder für sich oder mit andern Hölzern verbunden in einem Decocte. Es bethätigte den Kreislauf des Bluts, vermehrte die animalische Wärme, wirkte besonders auf die Haut, die Lunge, die Harnabsonderung und zuweilen auch auf den Stuhl. Sein groſses Ansehen fiel indessen bald; Cullen gesteht, daſs er nie die Lustseuche, noch Rheumatismen, Gicht und andere Krankheiten dadurch geheilt habe; jetzt ist man ziemlich darin übereinstimmend, daſs allerdings dergleichen Holztränke, deren reizende Wirkungen man noch durch weinige aromatische und bittere Zusätze erhöhen kann, nicht nur in der Lustseuche und ihren mancherlei Folgen, (besonders bei alten Resten derselben und gegen die Zufälle, die von anhaltendem Gebrauch des Quecksilbers entstehen,)

sondern auch in allen chronischen, rheumatischen und gichtischen Krankheitsformen, bei vielen Asthenien des lymphatischen- und Drüsensystems, bei der knotigen, schleimigen, scrofulösen Schwindsucht, bei chronischen Hautausschlägen und Geschwüren, bei Winddorn etc. dadurch, daſs sie die Thätigkeit des Hautorgans vermehren, manche Vortheile bringen, und die Hauptkur unterstützen können; aber specifische Wirkungen gegen den venerischen Stoff, oder die vermeintliche Gichtmaterie besitzen sie nicht. Man darf sich also niemals allein auf sie verlassen. Werden Holztränke in übergroſser Menge, und wohl gar neben schwächender Diät und Heilart gebraucht, so verderben sie die Verdauung, vermehren die Schwäche, und machen also das Blut und die Säfte noch schlechter, die sie nach einem groſsen Irrthum voriger Zeiten verbessern und reinigen sollten.

Will man das Guajakholz allein anwenden, so kann man anderthalb bis zwei Unzen geraspelt Guajakholz oder eine Unze gepulverter Rinde mit vier Pfund Wasser auf ein Pfund einkochen und den Tag über verbrauchen. Gewöhnlich giebt man es mit andern Hölzern und Wurzeln verbunden. Eine solche Composition sind die *Species ad decoctum lignorum s. mundificantes* aus Guajakholz, Klettenwurzel, Seifenkrautwurzel, Sassafrasholz, Bittersüſsstengel, Queckenwurzel, von jedem gleich viel.

31. *Resina Guajaci, Gummi Guajaci,* Guajakharz, Guajakgummi.

Aus der Rinde älterer Bäume des *Guajacum officinale* schwitzt von selbst eine Substanz aus, die man natürlich Guajakharz (*resina Guajaci nativa*) nennt, und die man in noch gröſserer Menge durch Einschnitte gewinnt. Auſserdem kann man aber auch durch Schwälen, durch Kochen und durch chemische Auflösungsmittel das Harz aus dem Guajakholze ausziehen. Diese Kunstproducte stehen aber jenem natürlichen sehr nach, und sind auch theurer.

Das natürliche erhalten wir in ansehnlichen harten Stücken, welche oft noch an der Rinde hängen. Sie haben einen süſsbitterlichen, scharfen, kratzenden Geschmack, sind zerbrechlich, auſsen dunkelbraun

oder gelbbraungrünlich, innen aber auf dem unebenen glänzenden Bruche mehr blaulichgrün, bräunlich und weifs gefleckt, gegen das Licht gehalten, halbdurchsichtig. In mäfsiger Hitze schmilzt das Guajakharz; auf glühenden Kohlen verbreitet es einen eigenthümlichen, nicht unangenehmen Geruch, für sich riecht es aber höchst schwach. Von der Wärme der Hand erweicht es nicht, beim Kauen aber wird es zähe. Es läfst sich ohne Zusammenkleben pulvern; das Pulver besitzt eine graulichweifse Farbe, wird aber nach einiger Zeit grünlich, in welchem Zustande es sich dem grünen Wachsharze ähnlich verhält. Von den Dämpfen der Salpetersäure und vom schlechtversüfsten Salpeteräthergeist bekömmt es auf kurze Zeit eine blauliche Farbe. Denselben Farbenwechsel bemerkt man unter gleichen Umständen an dem im Weingeist aufgelösten Harze. Flüssige oxydirte Salzsäure bildet nämlich, wenn sie in eine solche Auflösung gegossen wird, einen sehr schönen blafsblauen Niederschlag, der sich unverändert aufbewahren läfst. Reibt man das Pulver mit arabischem Gummi und Zucker zusammen, und setzt dann Wasser hinzu, so erhält die Mischung ebenfalls eine grünlichblaue Farbe. Es löst sich, so wie das Jalappenharz, in Aetzlauge auf, und bildet damit eine Harzseife, die in Aetzlauge auflöslich ist, und aus der Auflösung im Wasser durch zugesetzte Aetzlauge nicht gefällt wird. Bei der trockenen Destillation giebt es viel Kohle und Kalkerde. Aufser dem Harze besteht es nach Brande noch aus ungefähr 9 p. C. Extractivstoff und 3 Kalk. Nach Buchner ist der Extractivstoff kein Bestandtheil des reinen Guajakharzes, sondern rührt aus den beigemengten Rindentheilen her. Er fand hundert Theile Guajak aus 79, 8 Harz und 20, 2 Rindensubstanz zusammengesetzt, und letztere bestand aus 2, 1 Extractivstoff, 1, 5 Schleim und 16, 5 Holzsubstenz. Der eigenthümliche scharfe und brennende Geschmack des Guajaks rührt nicht vom Harze, sondern vom Extractivstoffe her. Die Verfälschung des Guajaks mit Colophonium erkennt man leicht aus dem Geruch.

Das Guakjaharz hat ähnliche Wirkungen wie das Guajakholz, nur im höhern Grade. Es erhitzt stärker, und treibt dadurch Schweifs und Urin; in gröfsern Gaben wirkt es auf den Stuhlgang, verursacht Uebelkeit, Beängstigung, heftige Schmerzen und tiefen Schlaf,

Auch soll es zuweilen Speichelfluſs veranlassen. Bei groſser Reizbarkeit, Vollblütigkeit, Neigung zu Blutflüssen, besonders aus den Lungen, muſs man sich dieses erhitzenden Harzes so gut, als anderer reizenden Mittel enthalten. Am besten taugt es für phlegmatische, schleimreiche Personen.

Man giebt dasselbe hauptsächlich in dem bei dem Guajacholz bestimmten Fällen, also in folgenden:

1. Bei chronischen Rheumatismen und Gicht und bei den mancherlei Folgen derselben, besonders wenn sie reizlose Subjecte befallen haben, gewöhnlich mit andern schicklichen Mitteln verbunden. Will man mehr auf den Stuhl wirken, so setzt man gereinigten Weinstein, bei schwachem Magen bittere aromatische Mittel hinzu; bei groſser Torpidität braucht man eine Auflösung in Weingeist. In der Gicht und dem Podagra kann man es sowohl während des Anfalls, wenn kein Fieber damit verbunden oder dies verschwunden ist, als auch auſser dem Anfall, zur Radicalkur brauchen. Während des Anfalls ist es oft eins der besten Mittel, den Schmerz zu lindern, besonders, wenn man dafür sorgt, daſs es Oeffnung verschafft. Man setzt dann seinen Gebrauch noch einige Zeit fort, doch nicht zu lange, indem es den Magen angeeift und dadurch das Uebel vermehrt. Man muſs daher allmählig zu den tonischen Mitteln übergehen. Dabei muſs man andere passende Reizmittel, als Ammonium, Goldschwefel, Kalomel, Kampfer, Opium nicht vergessen. Befolgt man diese Regeln, so lassen sich oft die rheumatischen Schmerzen, ja selbst Lähmungen, sie mögen nun in Muskeln, Gelenken, im Kopfe, in Zähnen oder andern Theilen sitzen, damit vertreiben; man hat es sogar in Koliken und Gesichtsschmerz mit Nutzen gegeben. Nicht so glücklich ist man damit in der wahren Gicht, indessen läſst sich doch durch eine gehörig angeordnete fortgesetzte Kur nicht selten die durch Gicht zu Grunde gerichtete Constitution dauerhaft verbessern.

2. Wegen der genauen Verwandtschaft, die Blasenbeschwerden und Hämorrhoidalzufälle mit der Gicht haben, indem sie mit ihr nicht selten abwechseln, hat man dies Harz auch in diesen Krankheitsformen versucht. Man verbindet es in jenen mit alka-

alkalischen Mitteln, Kalkwasser, Kali, Natron, Seife, in diesen mit gereinigtem Weinstein. Aber auch in diesen Fällen wird man nur dann glücklich seyn, wenn man die Constitution gehörig berücksichtigt, und überhaupt alle die bei Behandlung der Gicht gegebenen Regeln befolgt. Bei anfangenden sowohl, als ausgebildeten Hämorrhoiden, paſst es besonders dann, wenn häufiger Trieb auf den Stuhl vorhanden, wobei aber wenig mehr, als ein scharfer Schleim abgeht, wenn der Kranke über Brennen im Kreuz, Jucken am After und wirklichem flechtenartigen Ausschlag an demselben klagt, und der Grad seiner Reizbarkeit dem Gebrauch nicht entgegensteht.

3. Chronische Hautausschläge, Krätze, Kopfgrind, Flechten etc., chronische Geschwüre, besonders gichtischen Ursprungs. Diese oft so äuſserst hartnäckigen Uebel werden nicht selten durch den Gebrauch des Guajaks, besonders in Verbindung mit Schwefel, Quecksilber, Spiesglanz, gereinigtem Weinstein, scharfen narkotischen Mitteln etc. bezwungen.

4. Venerische Krankheiten. Wir haben schon mehrmals gesehen, daſs diejenigen Mittel, die gegen Rheumatismen und Hautausschläge hülfreich sind, auch gegen die ihnen ähnliche Krankheitsformen syphilitischen Ursprungs thätig mitwirken, und das gilt auch von Guajak. Es ist in venerischen Knochenschmerzen, venerischer Krätze und Geschwüren, bei Exostosen, weiſsem Fluſs, Nachtripper etc. eines der hülfreichsten Mittel; und versagt besonders auch dann seine Dienste nicht, wenn durch den zu reichlichen Gebrauch des Quecksilbers der Körper schon sehr gelitten hat, oder wenn rheumatische, herpetische Complication dabei statt findet.

5. Da das Guajak die Ausdünstung aus den Lungen befördert, so ist es auch in chronischen Brustkrankheiten, die mit einer zähen Schleimabsonderung verbunden sind, angezeigt, sie mögen unter der Form der Angina, des Stockschnupfens, hartnäckiger Katarrhe, schleimiger Lungensuchten, des feuchten Asthma etc. erscheinen.

6. Auch bei anhaltender Verschleimung des Verdauungssystems, bei Verstopfung der Gekrös-

drüsen und den Krankheitsformen, die diese Zustände erzeugen, wirkt oft äufserst wohlthätig. Unter solchen Umständen kann es auch bei Amenorrhöe und Unfruchtbarkeit nützlich werden, wo es Dewees rühmt. Eben so nützlich wird es

7. in der Wassersucht, indem es theils die Thätigkeit der Gefäfse vermehrt, theils das Wasser durch die Haut und andere secernirende Oberflächen ausführt. Richter lobt es besonders in *Hydrops vagus*, der häufig von rheumatischem und gichtischem Reize herrührt.

7. Endlich rühmt man das Guajak auch in Metastasen nach Fiebern; sie mögen sich auf äufsere oder innere Theile werfen, besonders bei gichtischen; nur immer mit Rücksicht auf die Constitution des Körpers, die Gefäfsthätigkeit und andern schon mehrmals erwähnten Umstände. So hat man Steifheit, Taubheit und andere Gebrechen, die nach Fiebern zurückgeblieben waren, durch Guajak geheilt.

Man giebt das Guajak zu 5 bis 15 Granen gewöhnlich in Pulvern mit Schwefel, Spiesglanz, Quecksilber, gereinigtem Weinstein, oder in Pillen mit bittern Extracten, Seife, seltener in Form von Latwergen und Emulsionen.

Rec. *Guajaci drachmas duas*
Sulphuris depurati
Tartari depurati ana semunciam
Olei anisi guttas sex.
M. F. *pulvis.* D. S. Täglich viermal einen Theelöffel voll.

Rec. *Guajaci scrupulum unum*
Hydrargyri muriatici mitis grana duo
M. F. *pulvis. Dividatur in quatuor partes aequales.* D. S. Alle drei Stunden ein Pulver.

Rec. *Pulv. guajaci unciam unam*
Saponis medici drachmas duas.
M. F. *pilulae ponderis granorum duorum.*
D. S. Früh und abends 15 Stück.

Theden.

Rec. *Sulphuris depurati unciam unam*
Guajaci pulverati semunciam
Stibii sulphurati nigri sesquidrachmam
Extracti cardui benedicti q. s.
ut f. pilulae ponderis granorum duorum.
D. S. Täglich dreimal 10 Stück.

Quarin.

Rec. *Guajaci drachmam unam*
Sulphuris stibiati aurantiaci grana decem
Oxymellis squillitici uncias duas.
M. D. S. Alle zwei Stunden einen Theelöffel voll.

Rec. *Guajaci drachmas duas*
Gummi arabici scrupulos duos
aquae Melissae uncias quatuor
Spiritus muriatico-aetherei scrupulos duos
Syrupi Althaeae semunciam.
M. D. S. Alle zwei Stunden einen Eſslöffel voll.

Rec. *Guajaci semidrachmam*
vitellum ovi unius
aquae Cinnamomi uncias duas
Syrupi Cinnamomi drachmas duas
M. D. S. Auf einmal zu nehmen.

Pringle.

Die wirksamste Form, in welcher man das Guajak geben kann, ist die Auflösung im Weingeist; sie ist aber auch so reizend und erhizend, daſs sie mit vieler Vorsicht angewandt seyn will, und gewöhnlich nur sehr phlegmatischen, schleimreichen Personen bekömmt. Man hat verschiedene Arten, solche Tincturen zu verfertigen, unter welchen wir nur folgende anführen:

1. Eine einfache Tinctur kann man bereiten, wenn man eine halbe Unze Guajak mit einem Pfunde Franzbranntwein acht Tage lang digerirt, und hierauf durchseiht. Von einer solchen kann man täglich zwei Eſslöffel voll nehmen. Die *Tinctura resinae Guajaci*, welche in den Apotheken vorräthig gehalten wird, besteht aus einem Theil Guajakharz und acht Theilen Alkohol, wirkt aber weit stärker, und wird in kleiner Quantität zu 60 bis 100 Tropfen verordnet.

2. *Tinctura Guajaci ammoniata s. volatilis*, flüchtige Guajaktinctur. Sie wird in den Apotheken vorräthig gehalten, und aus einer Unze Guajakharz und sechs Unzen weiniger Ammoniumflüssigkeit durch kalte Digestion in einem verstopftem Glase, das man oft umschütteln muſs, bereitet. Man giebt sie zu 20 bis 80 Tropfen, doch nicht mit vielem Wasser verdünnt, weil sich sonst das Harz niederschlägt, besser mit Wein oder Syrup. Sie ist besonders in Rheumatismen, Gicht, rheumatischer Kolik, in Brustaffectionen und im Gesichtsschmerz empfohlen.

Rec. *Tincturae Guajaci ammoniatae*
liquoris Saponis stibiati ana unc. unam
extracti Aconiti scrupulos duos
in aquae destillatae drachmis duabus solutos.
M. D. S. Täglich viermal 30 Tropfen.

3. Die Auflösung in Taffia d. h. im feinsten Rum, oder das *Specificum antipodagricum Emerigonis*. Emerigon, ein französischer Agent auf Martinik, wurde durch diese Auflösung, die ihm von einem Caraiben angerathen worden war, von einer hartnäckigen Gicht befreit. Um sie zu bereiten, löste er zwei Unzen Guajak durch achttägige Digestion in der Sonne mittelst vier Pfund Taffia auf. Alle Morgen nahm er hiervon nüchtern einen Eſslöffel voll, und in 15 Monaten waren alle Gichtknoten, womit seine Gelenke bedeckt waren, verschwunden, und die vollkommene Beweglichkeit der Glieder hergestellt. Manche rathen diese Tinctur in stärkern Gaben zu zwei Eſslöffel zu brauchen, weil das dadurch bewirkte Purgiren besonders heilsam sey. Man darf es nicht für gleichgültig halten, wenn statt der Taffia gemeiner Rum genossen wird. Manche Aerzte wollen sogar behaupten, daſs dann die Gicht mehr vermehrt werde.

Unter den übrigen Präparaten und Zusammensetzungen von Guajakholz und natürlichem Guajakharze sind die *Resina ligni Guajaci* (das durch Kunst aus dem Holze ausgezogene Harz) das *Extractum ligni Guajaci aquosum* (durch starkes Kochen mit Wasser bereitet) und *spirituosum* durch gereinigten Weinstein ausgezogen) das *Elixir guajacinum*, das *Balsamum guajacinum*, die *Essentia lignorum etc.* fast ganz vergessen.

Nur der

Sapo Guajacinus, die Guajakseife,

verdient noch einer Erwähnung. Man bereitet sie, indem man mit doppelt so viel Wasser verdünnte Aetzlauge gelind kochen läſst, und während dessen so viel gepulvert Guajak, als sich auflösen läſst, hineinstreuet, die Flüssigkeit durchseiht, und bei ganz gelinder Wärme bis zur Consistenz einer Pillenmasse eindickt. Man giebt sie zu einem halben bis ganzen Scrupel in Pillen.

Rec. *Saponis guajacini semunciam*
medici drachmas duas.
M. F. *pilulae ponderis granorum duorum; consperg. pulvere Lycopodii.*
D. S. Täglich zweimal 15 Stück.

Auf nachstehende Schriften werden die Leser aufmerksam gemacht:

Abhandlung, theoretisch-praktische, über die Geburtshülfe und Krankheiten der Schwangern, Kindbetterinnen und neugebornen Kinder. Aus dem Französischen übersetzt. Mit Anmerkungen und einer Vorrede vom Herrn Hofrath J. Ch. Stark 2 Thle. gr. 8. 3 thlr. 16 gr.

— — merkwürdige, der zu London 1773 errichteten medicinischen Gesellschaft. 4 Bde. mit Kpf. gr. 8. 4 thlr. 6 gr.

Aikin, J., Beobachtungen über den äufserlichen Gebrauch der Zubereitungen aus Blei, nebst einigen allgemeinen Anmerkungen über die örtlichen Arzneien, a. d. Engl. 8. 8 gr.

Alberti, D. M., jurisprudentia medica. T. II. III. 4. 2 Thle. 12. gr.

Alderson, J., Versuch über das Rhus Toxicodendron, haarichte Gifteiche oder Giftsumach, nebst Krankengeschichten, welche die Wirksamkeit dieses Mittels in paralitischen Krankheiten beweisen. A. dem Engl. übers. v. D. L. Fr. Froriep. 8. 6 gr.

Baldinger, C. G., Catalogi Dissert. quae medicamentorum historiam, fata et vires exponunt. 4. 22 gr.

— — Versuch einer Arzneimittellehre nach den Verwandtschaften der wirkenden Bestandtheile. gr. 8. 1 thlr. 4 gr.

Becker, Joh. Phil etwas für Apotheker und Chemisten. 8. 1796. 20. gr.

Berdmore, E., Abhandlung von den Krankheiten der Zähne und des Zahnfleisches, a. d. Engl. übers. 8. 6 gr.

Bernhard, D. I. St., medici Arnheimiensis reliquiae medico-criticae, edidit D. C. G. Gruner, 8 *maj.* 1795. 6 gr.

Bernsteins, J. Th. Chr., Beiträge zur Wundarzneikunst und gerichtlichen Arzneigelahrheit. 8. 1 thlr.

Bernsteins, J. G., Lehre des chirurg. Verbandes, zum Gebrauch für Vorlesungen, besonders für Anfänger und Unterchirurgen. mit Kpf. gr. 8. 1 thlr. 12. gr.

— — systematische Darstellung des chirurgischen Verbandes, sowohl älterer als neuerer Zeiten. gr. 8. 1 thlr. 12 gr.

Bernhardi von Beurtheilung des gesunden und kranken Zustandes organisirter Körper. 8. 6 gr.

Bernhardi's, Dr. J. J., über die Natur, die Verhütung und Behandlung des Spitaltyphus und der ansteckenden Krankheiten überhaupt. gr. 8. 2 thlr. 18 gr.

Beschreibung, ausführliche anatomische, des menschlichen Körpers, zum Gebrauch beim Selbststudium der Anatomie für Aerzte und Wundärzte. 2 Thle. mit Kpf. gr. 8. 3 thlr.

Beitrag zur Geschichte der Rindviehseuche im Hanöverischen, nebst zwei Briefen über die Lentin'schen Pulver. 8. 4 gr.

Böhmer, Anweisung zum Unterricht in der Knochenlehre. Zum Gebrauch bei akademischen Vorlesungen, aus dem Lateinischen übersetzt und mit Anmerkungen bereichert. gr. 8. 20 gr.

Brokens verbesserte Rofsarzneikunde, aus den Engl. übers. gr. 8. 14. —

Braun, Dr. J. A., über den Werth und die Wichtigkeit der weiblichen Brüste für das Wohl der Menschheit, und die Sorge für die Erhaltung derselben etc. 2 Bde. mit Kpf. 3 thlr.

Brisbane, auserlesene medicinisch-praktische Fälle nebst Vermehrungen des deutschen Herausgebers. 8. 1768. 6 gr.

Brouzet, medicinische Erziehung der Kinder. A. d. Fr. 8. 16 —

Buchans, W., Hausarzneikunde. 2te Aufl. gr. 8. 2 thlr.

Campfells, Dan, Beobachtungen über den Typhus oder das ansteckende Nervenfieber, aus dem Engl. 8. 10 gr.

Cappel, medicinische Responsa. 8. 4 —

Chamberlain, vom Gebrauch des Stigilabiums oder der Kuhkrätze, wider die Würmer, aus dem Engl. 8. 4 —

Clotüre, Lepek de la, Sammlungen von Beobachtungen über die epidemischen Krankheiten der Jahre 1763 bis 1777. A. d. Franz. gr. 8. 1 thlr. 12 gr.

Colbatschs Abhandlungen von dem Mistel und dessen Nutzen in der Arzneiwissenschaft. Aus dem Englischen mit Zusätzen und Anmerk. eines deutschen Arztes versehen. 8. 5 gr.

Collenbusch, E. Dan, Wochenblatt des aufrichtigen Volkarztes. 12 Hefte. 8. broschirt. 2 thlr.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Hecker, August Friedrich, 1763-1811

Practische Arzeimittellehre

Bd.: 1

Wien 1819

Bamberg, Staatsbibliothek -- Mat.med.o.76(1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11740293-6